

Sloboda A. O. & Skorobohatova N. Ye. (2020). Analiz vplyvu tsyfrovoy ekonomiky na konkurentni perevahy krainy [Analysis of digital economy impact on competitive advantages of the country]. *Aktualni problemy ekonomiky ta upravlinnia*, 14. <http://ape.fmm.kpi.ua/article/view/205846>

Yurchyshen D. V. & Yurchyshena L. V. (2026). Otsinka vplyvu tsyfrovizatsii na ekonomichni rozvytok: vitchyzniani ta mizhnarodnyi aspekt [Assessment of digitalization impact on economic development: domestic and international aspect]. *Ekonomika ta orhanizatsiia upravlinnia*, 1, 177–188. <https://doi.org/10.31558/2307-2318.2026.1.15>

zakon.rada.gov.ua. (2024, December 31). Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy «Pro skhvalennia Stratehii tsyfrovoho rozvytku innovatsiinoi diialnosti Ukrainy na period do 2030 roku ta zatverdzhennia operatsiinoho planu zakhodiv z yii

realizatsii u 2025–2027 rokakh» vid 31.12.2024 r. № 1351-r [Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine "On approval of the Strategy for Digital Development of Innovation Activity of Ukraine for the period up to 2030 and approval of the operational action plan for its implementation in 2025–2027" dated December 31, 2024 No. 1351-r]. <https://zakon.rada.gov.ua/go/1351-2024-r#Text>

Дослідження не отримувало зовнішнього фінансування. Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів. Інструменти ШІ (ChatGPT) використовувалися автором виключно для перевірки граматичної узгодженості тексту.

Стаття надійшла до редакції / Received: 04.06.2026
Статтю прийнято до публікації / Accepted: 17.06.2026
Оприлюднено / Published: 30.07.2026

УДК 658.7:004.8(477)

JEL: L86; O33; R41

DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2026-6-115-126>

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ДОПОВНЕНА РЕАЛЬНІСТЬ ЯК ЧИННИКИ ЦИФРОВОЇ АДАПТИВНОСТІ ЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

©2026 ШЕВЧЕНКО Б. О., СТЕПАНЕНКО С. В., НЕПОКУПНА Т. А.

УДК 658.7:004.8(477)

JEL: L86; O33; R41

Шевченко Б. О., Степаненко С. В., Непокупна Т. А. Інформаційні технології та доповнена реальність як чинники цифрової адаптивності логістичних систем України в умовах воєнного стану

У статті досліджено роль інформаційних технологій та технологій доповненої реальності в забезпеченні цифрової адаптивності логістичних систем України в умовах воєнного стану. Актуальність дослідження зумовлена необхідністю забезпечення безперервності логістичних процесів в умовах руйнування транспортної інфраструктури, високого рівня невизначеності, зростання кіберризиків та порушення традиційних алгоритмів постачання. Незважаючи на значну кількість наукових праць, присвячених цифровій трансформації логістики, недостатньо дослідженими залишаються питання комплексного застосування технологій доповненої реальності, адаптації систем MRP/DRP до кризових умов, інтеграції цивільної та військової логістики в межах єдиної цифрової екосистеми, а також впливу цифрових технологій на формування адаптивності логістичних систем у період воєнних викликів. Метою дослідження є обґрунтування ролі інформаційних технологій та технологій доповненої реальності в забезпеченні цифрової адаптивності логістичних систем України, аналіз особливостей їх практичного застосування в умовах воєнного стану та визначення перспектив розвитку цифрових логістичних екосистем у контексті післявоєнного відновлення економіки. Методологічною основою дослідження стали системний підхід, методи аналізу та синтезу, порівняльного аналізу, узагальнення та структурно-логічного моделювання. Інформаційну базу дослідження становлять наукові публікації, нормативно-правові акти, аналітичні матеріали та практичні кейси впровадження цифрових технологій у логістиці. У результаті дослідження визначено сутність цифрової адаптивності логістичних систем як здатності забезпечувати безперервність функціонування, оперативно реагувати на зміни зовнішнього середовища та зберігати ефективність логістичних процесів завдяки використанню сучасних цифрових технологій. Проаналізовано особливості застосування технологій доповненої реальності (AR), систем планування матеріальних потреб (MRP), планування потреб розподілу (DRP), ERP-платформ, цифрових логістичних платформ і автономних транспортних засобів. Встановлено, що впровадження AR-технологій сприяє підвищенню продуктивності складських операцій, пришвидшенню підготовки персоналу та покращенню технічного обслуговування обладнання. Доведено, що системи MRP/DRP та ERP забезпечують підвищення гнучкості управління ресурсами, адаптацію до нестабільності попиту та підтримку безперервності постачань. Особливу увагу приділено аналізу українського досвіду впровадження цифрової системи управління логістичним забезпеченням DLMS, платформи DOT-Chain Defence та автономних наземних комплексів у сфері військової логістики. Наукова новизна дослідження полягає в обґрунтуванні концепції цифрової адаптивності логістичних систем як самостійної характеристики їх стійкості в умовах воєнного стану та в систематизації сучасних цифрових технологій за рівнями їх впливу на логістичні процеси. Практична цінність роботи полягає в можливості використання отриманих результатів під час формування стратегій цифрової трансформації логістичних систем, розроблення програм післявоєнного відновлення транспортно-логістичної інфраструктури та впровадження інноваційних цифрових рішень у сфері цивільної та військової логістики.

Ключові слова: логістичні системи; інформаційні технології; цифрова адаптивність; доповнена реальність (AR); ERP-системи; MRP/DRP; воєнний стан; цифрова трансформація логістики.

Рис.: 1. **Табл.:** 3. **Бібл.:** 24.

Шевченко Борис Олексійович – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри політекономії, Полтавський національний педагогічний університет ім. В. Г. Короленка (вул. Остроградського, 2, Полтава, 36000, Україна)

E-mail: shevchenkob68@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3952-5205>

Степаненко Сергій Володимирович – кандидат економічних наук, доцент, завідувач кафедри політекономії, Полтавський національний педагогічний університет ім. В. Г. Короленка (вул. Остроградського, 2, Полтава, 36000, Україна)

E-mail: sv_stepanenko@ukr.net

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1524-2577>

Непокупна Тетяна Андріївна – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри політекономії, Полтавський національний педагогічний університет ім. В. Г. Короленка (вул. Остроградського, 2, Полтава, 36000, Україна)

E-mail: tnepokupnaya@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4688-5954>

UDC 658.7:004.8(477)

JEL: L86; O33; R41

Shevchenko B. O., Stepanenko S. V., Nepokupna T. A. Information Technologies and Augmented Reality as Factors of Digital Adaptability of Ukraine's Logistics Systems under Martial Law

The article examines the role of information technologies and augmented reality technologies in ensuring the digital adaptability of Ukraine's logistics systems under martial law. The relevance of the study is determined by the need to maintain the continuity of logistics processes under conditions of damaged transport infrastructure, high uncertainty, growing cyber threats, and disruptions of traditional supply chains. Although a substantial body of research has addressed the digital transformation of logistics, insufficient attention has been paid to the integrated application of augmented reality technologies, the adaptation of MRP/DRP systems to crisis conditions, the integration of civilian and military logistics within a unified digital ecosystem, and the impact of digital technologies on the formation of logistics system adaptability during wartime challenges. The aim of the study is to substantiate the role of information technologies and augmented reality in ensuring the digital adaptability of Ukraine's logistics systems, to analyze the specific features of their practical application under martial law, and to identify prospects for the development of digital logistics ecosystems in the context of postwar economic recovery. The methodological framework of the study is based on the system approach and the methods of analysis and synthesis, comparative analysis, generalization, and structural-logical modeling. The research is grounded on scientific publications, regulatory documents, analytical reports, and practical cases of digital technology implementation in logistics. The findings define the essence of digital adaptability of logistics systems as their ability to ensure operational continuity, respond promptly to environmental changes, and maintain the efficiency of logistics processes through the use of modern digital technologies. The study analyzes the application of augmented reality (AR), Material Requirements Planning (MRP), Distribution Requirements Planning (DRP), Enterprise Resource Planning (ERP) systems, digital logistics platforms, and autonomous transport solutions. It is found that the implementation of AR technologies contributes to higher warehouse productivity, accelerated personnel training, and improved equipment maintenance. The research demonstrates that MRP/DRP and ERP systems enhance resource management flexibility, support adaptation to demand volatility, and contribute to the continuity of supply processes. Particular attention is devoted to the Ukrainian experience of implementing the Digital Logistics Management System (DLMS), the DOT-Chain Defence platform, and autonomous ground vehicles in military logistics. The scientific novelty of the study lies in substantiating the conception of digital adaptability of logistics systems as an independent characteristic of resilience under martial law and in systematizing contemporary digital technologies according to the levels of their impact on logistics processes. The practical significance of the research consists in the possibility of applying its findings to the development of digital transformation strategies for logistics systems, postwar reconstruction programs for transport and logistics infrastructure, and the implementation of innovative digital solutions in both civilian and military logistics.

Keywords: logistics systems; information technologies; digital adaptability; augmented reality (AR); ERP systems; MRP/DRP; martial law; digital transformation of logistics.

Fig.: 1. **Tabl.:** 3. **Bibl.:** 24.

Shevchenko Borys O. – PhD (Economics), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Political Economy, Poltava V. H. Korolenko National Pedagogical University (2 Ostrohradskoho Str., Poltava, 36000, Ukraine)

E-mail: shevchenkob68@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3952-5205>

Stepanenko Serhii V. – PhD (Economics), Associate Professor, Head of the Department of Political Economy, Poltava V. H. Korolenko National Pedagogical University (2 Ostrohradskoho Str., Poltava, 36000, Ukraine)

E-mail: sv_stepanenko@ukr.net

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1524-2577>

Nepokupna Tetiana A. – PhD (Economics), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Political Economy, Poltava V. H. Korolenko National Pedagogical University (2 Ostrohradskoho Str., Poltava, 36000, Ukraine)

E-mail: tnepokupnaya@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4688-5954>

У сучасних умовах глобалізації та швидкого розвитку цифрових технологій логістика перетворюється на один із визначальних факторів забезпечення конкурентоспроможності промислових підприємств. Особливої актуальності це питання набуває в умовах збройної агресії РФ проти України, за якої традиційні логістичні лан-

цюги зазнають руйнувань, а актуальність і вимоги до оперативності, стійкості та безпеки постачань зростають багатократно.

За таких умов і вимог інформаційні технології стають не лише інструментом оптимізації, а й критично важливим фактором виживання та адаптації логістичних систем. Технології доповненої реаль-

ності (AR), системи планування матеріальних потреб (MRP), розподільчого планування (DRP), інтеграція штучного інтелекту та автономних систем дозволяють підприємствам швидко реагувати на зміни зовнішнього середовища, мінімізувати втрати та забезпечити безперервність постачань навіть за умов активних бойових дій.

Огляд літератури та аналіз попередніх досліджень. Питання впровадження інформаційних технологій у логістику є достатньо розробленими та дослідженими в сучасному науковому просторі. Існують ґрунтовні теоретичні та прикладні дослідження, присвячені інтеграції матеріальних та інформаційних потоків, системам планування ресурсів (MRP/DRP), ERP-платформам і оптимізації ланцюгів постачань. У вітчизняній науці до 2022 р. переважали дослідження, зосереджені на теоретичних аспектах цифровізації логістичних процесів, упровадженні автоматизованих систем управління та на аналізі їх впливу на ефективність діяльності підприємств [1; 2].

Після початку повномасштабного воєнного конфлікту з'явилася низка публікацій, у яких аналізуються особливості трансформації логістичних систем в умовах воєнного стану, забезпечення стійкості ланцюгів постачань, адаптація бізнес-процесів до руйнування інфраструктури та високої невизначеності середовища [3; 4]. Значна увага приділяється цифровізації військової логістики, впровадженню єдиних цифрових платформ, використанню автономних систем та інноваційним рішенням для забезпечення «останньої милі» – організації та виконанню кінцевого етапу доставки товару, послуги чи інфраструктури безпосередньо до кінцевого користувача [5; 6].

Водночас окремі важливі аспекти проблеми залишаються недостатньо вивченими. Зокрема, фрагментарно висвітлюється комплексне застосування технологій доповненої реальності (AR) у логістичних процесах саме в умовах активних бойових дій і значного пошкодження інфраструктури. Також потребує подальшого осмислення адаптація класичних систем MRP/DRP до екстремальних умов (кіберзагрози, блекауту, висока волатильність попиту тощо). Недостатньо дослідженими залишаються механізми інтеграції цивільної та військової логістики в єдину цифрову екосистему та роль інноваційних центрів у масштабуванні цифрових логістичних рішень у післявоєнний період.

Таким чином, попри значний обсяг наукових праць, проблема забезпечення стійкості логістичних систем на основі застосування сучасних інформаційних технологій та технологій доповненої реальності в умовах воєнного стану потребує дослідження.

Мета та методи дослідження. *Метою статті* є дослідження ролі інформаційних технологій та технологій доповненої реальності в забезпеченні цифрової адаптивності логістичних систем України в умовах воєнного стану, аналіз особливостей їх практичного застосування для підтримки стійкості та безперервності логістичних процесів, визначення перспектив розвитку цифрових логістичних екосистем у післявоєнний період.

Для досягнення поставленої мети використано загальнонаукові та спеціальні методи дослідження. *Метод аналізу та синтезу* застосовано для узагальнення теоретичних підходів до цифровізації логістики та визначення сутності цифрової адаптивності логістичних систем. *Системний підхід* використано для дослідження взаємозв'язку матеріальних та інформаційних потоків у логістичних системах. *Методи порівняльного аналізу та узагальнення* дали змогу оцінити особливості застосування технологій AR, MRP/DRP, ERP-систем, цифрових платформ і автономних логістичних рішень в Україні та за кордоном. *Метод структурно-логічного аналізу* використано для визначення напрямів розвитку цифрових логістичних екосистем і обґрунтування перспектив їх використання в умовах воєнного стану та післявоєнного відновлення економіки України.

Результати дослідження. У сучасних умовах глобалізації ринків, посилення конкуренції та стрімкого науково-технічного прогресу особливого значення набувають фактори, що забезпечують конкурентні переваги підприємств. Одним із таких факторів є ефективне управління матеріальними потоками та оптимізація логістичних процесів [7]. Досягнення цих цілей значною мірою забезпечується завдяки автоматизації бізнес-процесів, упровадженню інформаційних технологій і цифрових рішень, що сприяють підвищенню ефективності, гнучкості й адаптивності логістичних систем.

Логістичні процеси підприємства характеризуються високим рівнем складності та суттєвим впливом на ефективність його виробничо-господарської діяльності. Залежно від специфіки функціонування підприємства формуються різні матеріальні та інформаційні потоки, які потребують належної координації та управління. Поряд із базовими логістичними функціями, такими як закупівля, транспортування, складування, збут продукції, на підприємствах реалізуються специфічні логістичні операції, що вимагають відповідних організаційних рішень і розвитку відповідної інфраструктури.

Сучасні тенденції цифровізації та стрімке зростання обсягів даних зумовлюють необхідність

широкого використання інформаційних технологій у логістичній діяльності. Одним із важливих інструментів підвищення ефективності планування та управління логістичними процесами є логістичне моделювання, реалізація якого базується на застосуванні сучасних інформаційних систем [8]. Використання моделей дає змогу аналізувати альтернативні варіанти організації логістичних процесів, оцінювати їх ефективність і прогнозувати результати прийнятих управлінських рішень.

Суттєвим елементом функціонування логістичних систем є *інформаційний потік* – сукупність повідомлень і даних, що супроводжують рух матеріальних та сервісних потоків у межах логістичної системи [9]. Будь-яке переміщення матеріальних ресурсів супроводжується обміном інформацією між учасниками логістичного процесу, що забезпечує координацію операцій, контроль виконання завдань і своєчасне прийняття управлінських рішень (рис. 1).

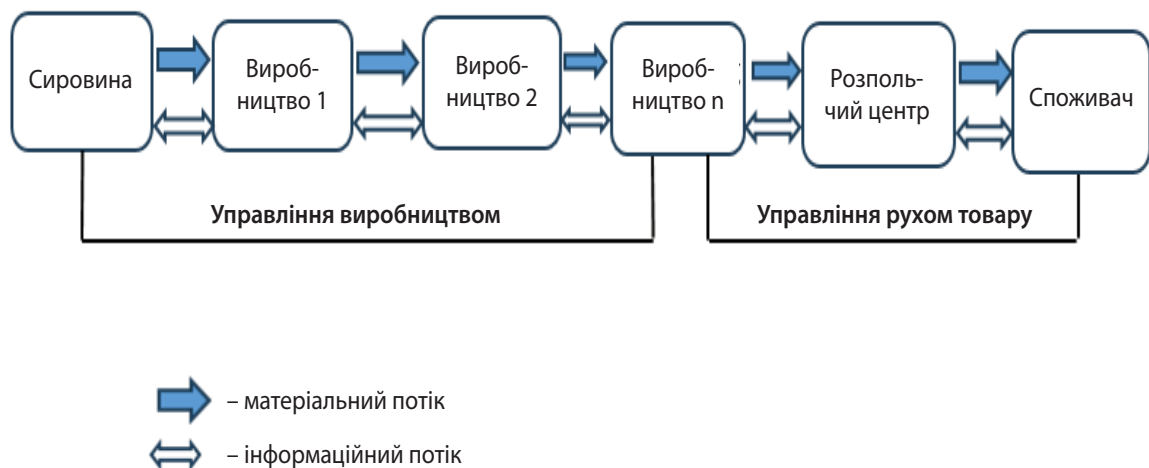


Рис. 1. Управління матеріальним потоком

Джерело: авторське бачення.

Прийняття оперативних управлінських рішень, швидкому реагуванню на зміни зовнішнього та внутрішнього середовища, координації дій учасників логістичного процесу та здійсненню контролю на всіх етапах руху матеріальних потоків сприяє *інформаційна логістика* – система управління інформаційними потоками, що забезпечує узгодження та координацію матеріальних потоків у межах логістичної системи.

Ефективне управління логістичними процесами в сучасних умовах неможливе без використання цифрових інформаційних технологій, які забезпечують збір, обробку, передачу та зберігання значних обсягів даних. Водночас багато підприємств продовжують стикатися з проблемами недостатнього рівня інформаційного забезпечення, що

обмежує їхні можливості щодо підвищення ефективності діяльності та адаптації до динамічних умов господарювання [8].

Впровадження інформаційних технологій надає можливість навіть невеликим підприємствам ефективно оперувати великими масивами даних щодо постачальників, виробничих потужностей, складських ресурсів, ринкової кон'юнктури, фінансових витрат і нормативних вимог. Це сприяє підвищенню якості планування, прогнозування та моделювання логістичних процесів, забезпечує вищий рівень їхньої адаптивності до змін зовнішнього середовища. Для ефективного впровадження інформаційних технологій у логістичну діяльність необхідно враховувати вимоги щодо масштабованості, надійності, інформаційної безпеки та адаптивності систем до змін зовнішнього середовища.

Таким чином, теоретичні основи інформаційного забезпечення логістичних процесів базу-

ються на системному поєднанні матеріальних та інформаційних потоків, де інформаційні технології виступають стратегічним інструментом підвищення ефективності, адаптивності, стійкості та конкурентоспроможності підприємств. У межах цього дослідження цифрову адаптивність логістичної системи доцільно трактувати як її здатність забезпечувати безперервність функціонування, оперативно реагувати на зміни зовнішнього середовища та зберігати ефективність логістичних процесів за умов невизначеності, ризиків і кризових явищ завдяки використанню сучасних цифрових технологій, інформаційних платформ і засобів автоматизації управління.

Сучасний етап розвитку логістики в Україні характеризується швидкою інтеграцією передових

інформаційних технологій, які дозволяють поєднувати цифрове моделювання з реальними фізичними процесами. Серед важливих напрямів цифровізації логістики можна виокремити технології доповненої реальності (AR), системи планування матеріальних потреб (MRP), планування потреб розподілу (DRP) та комплексні системи управління ресурсами підприємства (ERP), технології Інтернету речей (IoT), аналітику великих даних і хмарні платформи управління логістичними процесами. Ці інструменти переходять від допоміжних засобів оптимізації до стратегічних факторів забезпечення стійкості логістичних систем, особливо в умовах воєнного стану.

Так, технології доповненої реальності (*augmented reality* – AR) у сучасних умовах формують новий інструментарій управління логістичними процесами, поєднуючи фізичне середовище з цифровими інформаційними шарами. Їх сутність полягає в накладанні в режимі реального часу візуальних підказок, інструкцій, схем або даних про товари безпосередньо на об'єкти реального світу. Така інтеграція забезпечує більш інтуїтивну взаємодію персоналу з інформаційними системами та сприяє підвищенню точності операцій.

У практиці логістики застосування AR охоплює низку ключових напрямів. Передусім ідеться про візуалізацію складських операцій, що дозволяє оптимізувати маршрути комплектації та скоротити час пошуку товарів. Водночас технологія використовується у процесах навчання персоналу, де інтерактивні інструкції сприяють швидшому засвоєнню операційних процедур. Не менш важливим є застосування AR у технічному обслуговуванні обладнання та транспорту, де вона допомагає оперативно діагностувати несправності. Окремий напрям становить позиціонування вантажів, що набуває особливого значення в умовах ускладненої або пошкодженої інфраструктури.

В українських умовах актуальність впровадження технологій доповненої реальності істотно зростає. Це зумовлено як дефіцитом кваліфікованих кадрів, так і структурними обмеженнями логістичної інфраструктури, що виникли внаслідок воєнних дій. Використання AR-окулярів та мобільних застосунків дозволяє не лише скоротити час виконання операцій, але й мінімізувати кількість помилок, пов'язаних із людським фактором, що в підсумку підвищує загальну продуктивність логістичних систем.

Емпіричні дослідження свідчать про вагомий економічний ефект від впровадження зазначених технологій. Зокрема, використання AR у складській логістиці «забезпечує 25-відсоткове підви-

щення ефективності під час процесу комплектування» [10]. Міжнародна практика, зокрема досвід DHL у складській логістиці та BMW у виробничо-логістичних процесах, підтверджує ефективність використання технологій доповненої реальності для підвищення продуктивності та якості виконання операцій. В Україні ж відповідні технології перебувають на стадії активного тестування, насамперед у сфері складської логістики та підготовки персоналу [11].

Слід зазначити, що в умовах трансформації логістичних систем вагоме значення набувають інструменти планування ресурсів і потоків, серед яких важливу роль відіграють системи планування матеріальних потреб (MRP) і планування потреб розподілу (DRP). Системи MRP і DRP забезпечують цифрову підтримку процесів управління запасами, постачанням і розподілом продукції, що дозволяє оперативно коригувати плани в умовах змін попиту та логістичних ризиків.

Функціонування зазначених систем в Україні зазнає суттєвих змін під впливом воєнного стану. Висока волатильність попиту, ризики руйнування складської інфраструктури та порушення транспортних маршрутів зумовлюють необхідність їх адаптації до умов підвищеної невизначеності. У цьому контексті MRP і DRP виступають не лише як інструменти планування, але й як засоби підвищення гнучкості логістичних систем. Їх використання дозволяє оптимізувати рівні запасів, уникати надлишкового накопичення ресурсів, а також оперативно перебудовувати ланцюги постачання відповідно до змін зовнішнього середовища та підтримувати безперервність логістичних процесів. Додатково перевагою є можливість інтеграції з міжнародними логістичними платформами та корпоративними інформаційними системами, зокрема LOGFAS і SAP Business One [12].

Досвід упровадження MRP/DRP на промислових підприємствах України свідчить про їхню доцільність і практичну ефективність в умовах нестабільного зовнішнього середовища. Зокрема, використання цих систем сприяє оптимізації матеріальних потоків, мінімізації запасів і зниженню логістичних витрат, що є вагомим результатом в умовах підвищених ризиків та обмежених ресурсів [13].

Подальшим етапом розвитку інформаційних систем управління є впровадження комплексних ERP-рішень, які інтегрують функціонал планування ресурсів підприємства в єдине інформаційне середовище. Зокрема, SAP, IT-Enterprise та BAS забезпечують інтеграцію бізнес-процесів – від закупівель і виробництва до фінансового обліку та дистрибуції, що дозволяє сформувати цілісну модель управління підприємством.

В умовах воєнного стану значення ERP-систем виходить за межі традиційного підвищення ефективності та набуває стратегічного характеру. Показовим є впровадження цифрової системи управління логістичним забезпеченням у Збройних Силах України на базі SAP. З початку 2026 р. система функціонує в постійному режимі, охоплюючи понад тисячу військових частин і забезпечуючи автоматизацію процесів закупівель, обліку та постачання [14]. Це свідчить про перехід до принципово нового рівня організації військової логістики, заснованого на цифрових рішеннях.

Особливості використання ERP-систем у воєнний період визначаються підвищеними вимогами до стійкості та безпеки інформаційної інфраструктури. Важливими є здатність систем функціонувати в умовах перебоїв електропостачання (зокрема, в офлайн-режимах), наявність посиленого кіберзахисту, а також інтеграція з інформаційними системами міжнародних партнерів, включно з країнами НАТО. Водночас ERP-рішення забезпечують можливість моніторингу логістичних процесів у режимі реального часу та формування прогнозних сценаріїв, що є критично важливим для прийняття управлінських рішень в умовах невизначеності.

Узагальнюючи наведені підходи до цифровізації логістичних процесів, доцільно систематизувати інформаційні технології, що нині застосовуються в Україні, та визначити їх функціональне призначення і практичний ефект в умовах воєнного стану. Порівняльна характеристика найбільш поширених IT-рішень у сфері логістики (табл. 1) дозволяє наочно продемонструвати трансформацію логістичних систем під впливом цифрових технологій та зростання їх стратегічного значення для забезпечення безперервності постачання, адаптивності управління та стійкості економіки загалом.

Таким чином, розвиток інформаційних технологій у логістиці України демонструє еволюцію від інструментів підвищення операційної ефективності до важливих елементів формування цифрової адаптивності та стійкості логістичних систем. Комплексне впровадження систем AR, MRP/DRP та ERP формує основу для адаптивних логістичних моделей, здатних функціонувати в умовах високої невизначеності. У перспективі післявоєнної відбудови саме ці технології можуть стати одним із визначальних чинників відновлення та модернізації національних логістичних систем.

Особливого значення зазначені технології набувають в умовах воєнного стану, коли традиційні підходи до управління логістикою виявляються недостатньо ефективними. За таких умов цифрова адаптивність стає визначальною характеристикою як цивільних, так і військових логістичних систем. Саме тому досвід цифрової трансформації військової логістики України становить значний науковий і практичний інтерес, оскільки демонструє нові підходи до забезпечення стійкості логістичних процесів в умовах високого рівня невизначеності.

Запровадження воєнного стану в Україні з лютого 2022 р. у зв'язку зі збройною агресією РФ стало визначальним чинником глибокої трансформації логістичних процесів. Руїнування транспортної інфраструктури, нестабільність енергопостачання, постійні загрози ураження логістичних об'єктів та зростання кіберризиків призвели до трансформації вимог до систем управління матеріальними та інформаційними потоками, зокрема щодо оперативності, адаптивності, безпеки та цифрової зрілості.

Логічним продовженням розвитку ERP-систем стало формування інтегрованих цифрових платформ управління логістичними процесами. У воєнних умовах такі платформи забезпечують не лише

Таблиця 1

Порівняння ключових IT-технологій у логістиці України

Технологія	Основне призначення	Практичне застосування в Україні	Ефект в умовах воєнного стану
AR	Візуалізація, навчання, інструктаж	Складські операції, ремонт техніки	Прискорене навчання, ефективна робота в польових умовах
MRP / DRP	Планування та розподіл	Виробництво, дистрибуція, експорт	Оптимізація запасів за умов нестабільного попиту
ERP-системи (SAP, IT-Enterprise)	Комплексне управління ресурсами	Державна логістика ЗСУ, промислові підприємства	Автоматизація, прозорість, інтеграція з міжнародними партнерами

Джерело: складено за [11–14].

автоматизацію окремих операцій, а й координацію складних багаторівневих ланцюгів постачання в режимі реального часу. Найбільш показовим прикладом такого підходу в Україні є система DLMS. Характерною рисою українського досвіду стала інтенсивна цифрова трансформація логістики, насамперед у військовому секторі. Важливим кроком у цьому напрямі стало впровадження Digital Logistics Management System (DLMS) – єдиної цифрової платформи на базі SAP, яка забезпечує комплексне управління логістичним забезпеченням. Із січня 2026 р. ця система функціонує та охоплює повний цикл логістичних процесів – від укладання контрактів і здійснення закупівель до транспортування техніки та обладнання безпосередньо до військових підрозділів.

Як елемент децентралізованої цифрової логістичної екосистеми функціонує платформа DOT-Chain Defence, яка забезпечує прямий зворотний зв'язок між бойовими підрозділами та виробниками, що дає змогу оперативного коригувати структуру та обсяги постачання відповідно до актуальних потреб [15].

У контексті ведення бойових дій набуває критичного значення забезпечення так званої «останньої милі» логістики, що безпосередньо пов'язана з підвищеними ризиками для особового складу. У зв'язку з цим активно впроваджуються безпілотні наземні транспортні засоби (UGV), які використовуються для доставки боєприпасів, пального, виконання інженерних завдань та евакуації поранених у прифронтових районах. Плани щодо закупівлі значної кількості таких систем, зокрема до 25 тис. одиниць у 2026 р., свідчать про стратегічну орієнтацію держави на роботизацію логістичних процесів та розширення використання автономних технологій у сфері військового забезпечення [16]. Використання UGV сприяє не лише підвищенню безпеки персоналу, а й скороченню витрат часу на виконання логістичних операцій, зменшенню ризику втрати матеріальних ресурсів та підвищенню стабільності забезпечення підрозділів [17].

Значного поширення в умовах воєнного стану набули технології доповненої реальності, які застосовуються насамперед у сфері підготовки персоналу та технічного обслуговування. Їх використання дозволяє інтегрувати цифрові інструкції безпосередньо в реальне середовище, що суттєво спрощує виконання складних операцій.

Практичне застосування технологій доповненої реальності (навчальних симуляцій) охоплює підготовку логістичного персоналу, технічне обслуговування складного обладнання, візуалізацію складських і транспортних процесів у польових умовах. Це дозволяє пришвидшити навчання та

підвищити точність виконання операцій в умовах дефіциту часу та кваліфікованих фахівців [18].

Функціонування класичних систем планування ресурсів і розподілу (MRP/DRP) у воєнних умовах супроводжується низкою викликів, пов'язаних із нестабільністю попиту та порушенням інфраструктури. Реакцією на зазначені виклики стала модернізація відповідних систем шляхом їх інтеграції в гібридні хмарні середовища, що забезпечують можливість автономного функціонування в офлайн-режимі та підвищений рівень кіберзахисту.

Важливим напрямом є також інтеграція з міжнародними стандартами логістичного управління, зокрема LOGFAS і SAP, що сприяє підвищенню прозорості та сумісності процесів постачання міжнародної допомоги. Така трансформація забезпечує більшу гнучкість логістичних систем і підвищує їхню стійкість до зовнішніх шоків [14].

Для узагальнення особливостей використання сучасних інформаційних технологій у логістичних процесах України в умовах воєнного стану доцільно систематизувати їх за функціональним призначенням, сферами практичного застосування та отриманими ефектами. Це дозволяє всебічно оцінити роль цифрових рішень у забезпеченні стійкості логістичних систем, підвищенні безпеки постачань і адаптації управлінських процесів до умов високої невизначеності та постійних ризиків. Узагальнену характеристику зазначених інформаційних технологій, сфер їх застосування та отриманих ефектів наведено в *табл. 2*.

Аналіз практики впровадження сучасних інформаційних технологій у логістичних системах України дозволяє виділити декілька рівнів формування цифрової адаптивності. Зокрема, *операційний рівень* представлений технологіями доповненої реальності та ERP-системами, які забезпечують підвищення точності, швидкості та ефективності виконання логістичних операцій. *Тактичний рівень* формують системи MRP/DRP, що забезпечують адаптацію процесів планування та управління ресурсами до змін зовнішнього середовища. *Стратегічний рівень* цифрової адаптивності реалізується шляхом використання інтегрованих цифрових платформ, зокрема DLMS, і розвитку цифрових логістичних хабів, які забезпечують стійкість, масштабованість та безперервність функціонування логістичних систем в умовах високої невизначеності.

Отже, український досвід функціонування логістичних систем у період повномасштабної війни демонструє якісну зміну ролі інформаційних технологій. Вони трансформуються із інструментів підвищення операційної ефективності у страте-

Застосування інформаційних технологій у логістиці України в умовах воєнного стану

Технологія	Основне застосування	Ефект у воєнних умовах
DLMS (на базі SAP)	Комплексне управління логістикою ЗСУ	Скорочення термінів постачань, підвищення прозорості
UGV (наземні роботизовані комплекси)	Логістика «останньої милі», евакуація	Зменшення втрат особового складу
AR-технології	Навчання, ремонт, складські операції	Прискорене навчання, ефективність у польових умовах
MRP/DRP + ERP	Планування ресурсів і розподілу	Адаптація до нестабільності та блекаутів

Джерело: складено за [15–18].

гічні чинники забезпечення стійкості, безперервності функціонування та оборонної спроможності держави. Прискорена цифровізація не лише мінімізує втрати в короткостроковій перспективі, але й формує інституційні та технологічні передумови для відновлення та модернізації економіки в післявоєнний період.

Перспективи подальшого розвитку інформаційних технологій у логістиці України тісно пов'язані зі створенням і функціонуванням сучасних інноваційних екосистем. На державному рівні таким стратегічним орієнтиром стала Стратегія цифрового розвитку інноваційної діяльності України WINWIN до 2030 р., затверджена Кабінетом Міністрів України у 2024–2025 рр. Стратегія розглядає інноваційний розвиток як один із ключових пріоритетів державної політики та передбачає всебічну цифрову трансформацію стратегічно важливих галузей економіки, зокрема логістики та транспорту [19; 20].

З огляду на активний розвиток цифрових платформ, автономних систем, технологій доповненої реальності та інтелектуальних логістичних рішень, доцільним є узагальнення основних перспективних напрямів трансформації логістики в межах інноваційних науково-технологічних центрів України. Систематизація відповідних технологій, очікуваних ефектів та прикладів їх практичної реалізації дозволяє оцінити потенціал формування сучасної цифрової логістичної екосистеми як важливого чинника післявоєнного відновлення та підвищення конкурентоспроможності національної економіки. Систематизовану характеристику перспективних напрямів розвитку логістичних технологій в Україні наведено в табл. 3.

ВИСНОВКИ

Проведене дослідження свідчить, що інформаційні технології, зокрема системи доповненої реаль-

ності, MRP/DRP і комплексні ERP-платформи, є потужним інструментом підвищення ефективності логістичних процесів промислових підприємств. Вони дозволяють оптимізувати управління матеріальними та інформаційними потоками, значно скорочувати витрати та підвищувати якість планування.

У мирний час основний акцент робиться на зниженні логістичних витрат і підвищенні конкурентоспроможності. Однак досвід України в умовах воєнного стану 2022–2026 рр. яскраво продемонстрував, що в кризових умовах інформаційні технології набувають нового стратегічного значення. Вони перетворюються на критичний фактор виживання, стійкості та обороноздатності логістичних систем. Форсоване впровадження DLMS, платформи DOT-Chain Defence, технологій доповненої реальності та автономних наземних комплексів дозволило суттєво мінімізувати втрати та забезпечити керованість постачаннями навіть за умов масових руйнувань інфраструктури.

Отримані результати підтверджують необхідність глибокої інтеграції цивільної та військової логістики в єдину цифрову екосистему, що загалом узгоджуються з висновками вітчизняних дослідників цифрової трансформації логістики [1; 4; 23], які розглядають інформаційні технології як чинник підвищення ефективності логістичних процесів. Водночас проведене дослідження дозволяє розширити існуючі наукові підходи шляхом обґрунтування концепції цифрової адаптивності логістичних систем в умовах воєнного стану. На відміну від традиційних підходів цифрові технології розглядаються не лише як інструмент оптимізації, а і як механізм забезпечення безперервності функціонування, стійкості та безпеки логістичних систем.

Проведений аналіз дозволяє стверджувати, що цифрова трансформація логістики в Україні відбувається значно динамічніше порівняно з до-

Перспективні напрями розвитку логістичних технологій в інноваційних центрах України

Напрямок розвитку	Технології	Очікуваний ефект	Приклади реалізації
Цифрові логістичні хаби	Єдині цифрові платформи, TMS, WMS, CRM, базовий IoT	Координація перевізників, клієнтів і контролюючих органів; швидший обмін даними; зниження трансакційних витрат	Розвиток логістичних сервісів на базі IT-хабів Києва, Львова, Дніпра, Одеси
Прогнозна логістика та управління запасами	ШІ, Big Data, прогнозна аналітика, Agentic AI	Прогнозування попиту, оптимізація ресурсів і маршрутів у реальному часі; потенційне зростання доходів завдяки кращому управлінню запасами	Київ як центр AI-досліджень і продуктових компаній; Львівський IT-кластер із фокусом на AI та кібербезпеці
Прозорість і простежуваність ланцюгів постачання	Blockchain, смарт-контракти, IoT-сенсори	Незмінна фіксація походження товару, зміни власника та виконання договорів; автоматизація платежів після підтвердження доставки	Логістика ЗЕД: контроль товаропотоків, митних процедур і міжнародних поставчань на основі блокчейну, IoT, Big Data та ШІ
Моделювання стійких ланцюгів постачання	Digital Twins, аналітичні платформи, сценарне моделювання	Оптимізація запасів і буферів; підвищення стійкості до збоїв, воєнних ризиків і розривів постачання	Використання цифрових двійників для моделювання всього ланцюга постачання в інноваційних проєктах
Кіберстійкість логістичних систем	Cybersecurity-рішення, захист даних, моніторинг ризиків, безпечний обмін даними	Захист критичної логістичної інформації, безперервність операцій, зниження ризику кібератак у ланцюгах постачання	Харківський технологічний осередок зберігає компетенції в кібербезпеці критичної інфраструктури; Львів також має виражений AI/cybersecurity-фокус
Автоматизація складської та внутрішньої логістики	Роботизовані системи, AMR, IoT & Sensors, WMS	Підвищення продуктивності складських операцій, зменшення втрат товару, моніторинг стану вантажу	Інноваційні центри тестування в аграрній, промисловій, оборонній і експортній логістиці на базі національних IT-компетенцій
Євроінтеграційна цифровізація транспортної логістики	Електронний документообіг, стандарти обміну даними, цифрові митні процедури	Адаптація до стандартів ЄС, спрощення міжнародних перевезень, зменшення витрат і підвищення конкурентоспроможності ЗЕД)	Західноукраїнські IT-хаби – Львів, Івано-Франківськ, Чернівці – мають перевагу через близькість до ЄС, релокацію бізнесу й освітні pipeline
Зелена та стала логістика	Greentech, екологічний моніторинг, оптимізація маршрутів, енергоефективні платформи	Скорочення витрат пального, екологізація перевезень, підвищення стійкості логістики в умовах відновлення	Івано-Франківськ як осередок зелених технологій, моніторингу довкілля і стійких рішень для подорожей

Джерело: складено за [18; 21–24].

воєнним періодом. Особливістю українського досвіду стає інтеграція цивільних і військових цифрових логістичних рішень у межах єдиної екосистеми, що забезпечує вищий рівень адаптивності до зовнішніх шоків та кризових явищ. Це дає підстави розглядати цифрову адаптивність як самостійну характеристику сучасних логістичних систем.

Таким чином, успішна цифрова трансформація логістики є не лише важливою передумовою економічного відновлення України, а й одним із визначальних чинників її довгострокової обороноздатності та конкурентоспроможності на міжнародному ринку. Саме цифрова адаптивність, сформована завдяки інтеграції сучасних

інформаційних технологій та засобів доповненої реальності, стає ключовою характеристикою логістичних систем України в умовах воєнного стану та післявоєнного відновлення.

Дослідження має певні обмеження. *По-перше*, його результати ґрунтуються переважно на аналізі наукових джерел, нормативних документів та практичних кейсів впровадження цифрових технологій у логістиці. *По-друге*, через обмежений доступ до інформації щодо функціонування військових логістичних систем не здійснювалася кількісна оцінка ефективності окремих цифрових рішень. *По-третє*, специфіка воєнного стану обмежує можливість прямої екстраполяції отриманих висновків на інші країни та економічні умови.

Перспективи подальших досліджень мають бути пов'язаними з розробкою адаптивних гібридних моделей планування ресурсів на основі штучного інтелекту, поглибленим вивченням ефективності AR/MR-технологій у польових умовах, оцінкою масштабування автономних систем у цивільній логістиці, а також формуванням концепції Національного цифрового логістичного хабу. Окремої уваги потребує дослідження питань кібербезпеки та захисту цифрових логістичних систем від сучасних загроз.

БІБЛІОГРАФІЯ

- Шкригун Ю. О. Теоретичні підходи до визначення поняття «цифрова логістика». *Економічний вісник Донбасу*. 2021. № 3. С. 137–146. DOI: [https://doi.org/10.12958/1817-3772-2021-3\(65\)-137-146](https://doi.org/10.12958/1817-3772-2021-3(65)-137-146)
- Лавриненко С. О. Інноваційні підходи до управління логістичною діяльністю – «технологія блокейчн». *Інтелект XXI*. 2020. № 4. С. 64–67. DOI: <https://doi.org/10.32782/2415-8801/2020-4.12>
- Васильців Н. М. Трансформація та адаптація логістики до викликів в умовах воєнного стану. *Економіка та суспільство*. 2023. Вип. 55. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-55-78>
- Гриценко С. І., Миколаєнко Д. С. Цифрова трансформація логістичних послуг в умовах малого бізнесу. *Економічний вісник Донбасу*. 2025. № 2. С. 43–49. DOI: [https://doi.org/10.12958/1817-3772-2025-2\(80\)-43-49](https://doi.org/10.12958/1817-3772-2025-2(80)-43-49)
- Савенко І. І. Запровадження цифрових логістичних інновацій у Збройних Силах України. *Економіка харчової промисловості*. 2024. Т. 16. Вип. 3. С. 57–63. DOI: <https://doi.org/10.15673/fe.v16i3.2988>
- Венгліньський О. Логістика продовольчого забезпечення Збройних Сил України в умовах війни: проблеми, виклики та шляхи оптимізації. *Military Science*. 2025. Vol. 3. No. 4. Р. 27–39. DOI: <https://doi.org/10.62524/msj.2025.3.4.2>
- Шуляр Н. М., Мазур Ю. В., Деренко О. В. Логістичне управління як фактор стратегічного забезпечення конкурентоспроможності підприємства. *Сталый розвиток економіки*. 2026. № 6. С. 605–609. DOI: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2025-57-83>
- Штельмашук М. С. Цифровізація та автоматизація логістичних процесів: сучасний стан та перспективи. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 68. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-68-193>
- Data flow in logistics. URL: <https://mwmitaly.com/en/data-flow-in-logistics/>
- DHL successfully tests augmented reality application in warehouse. URL: <https://www.dhl.com/global-en/delivered/innovation/dhl-successfully-tests-augmented-reality-application-in-warehouse.html>
- Білоцерківський О. Б., Гудименко В. П., Христофорова О. М. Технології Індустрії 4.0 в складській логістиці: інноваційні рішення та ефекти впровадження. *Наукові перспективи*. 2025. № 5. С. 694–710. DOI: [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2025-5\(59\)-694-710](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2025-5(59)-694-710)
- Кутко Т. І. Механізми підвищення ефективності управління ланцюгами постачання релокованих підприємств : дис. д-ра філософії : 073. Тернопіль, 2026. 268 с.
- Шевчук А. Л. Механізм забезпечення та організації ефективного функціонування логістично-маркетингової системи підприємства: стратегічні пріоритети реалізації : дис. ... д-ра філософії : 051. Чернівці : Національний університет «Чернігівська політехніка», 2023. 266 с.
- У війську офіційно запрацювала цифрова система управління логістичним забезпеченням. *Міністерство оборони України*. 05.01.2025. URL: <https://mod.gov.ua/news/u-vijsku-oficijno-zapraczyuvala-czifrova-sistema-upravlinnya-logistichnim-zabezpechennyam>
- Gavilan J. Ukraine Launches Digital Military Logistics Platform. *The Defense Post*. 25.02.2026. URL: <https://thedefensepost.com/2026/02/25/ukraine-digital-logistics/>
- Shumlianskyi D. Ministry of Defense of Ukraine Will Procure 25,000 UGVs in First Half of Year. *Militaryny*. 2026. URL: <https://militaryny.com/en/news/ministry-of-defense-of-ukraine-25-000-ugvs/>
- Ukraine aims to deploy 25,000 UGVs for frontline logistics. *The Jerusalem Post*. 22.04.2026. URL: <https://www.jpost.com/defense-and-tech/article-893608>
- Аналіз еволюції українських симуляторів та AR/VR. *ArmyInform*. 17.03.2026. URL: <https://armyinform.com.ua/2026/03/17/virtualna-krov-realna-peremoga-analiz-chotyroh-rokiv-evolyucziyi-ukrayinskyh-symulyatoriv-vid-profilnogo-eksperta-vyrobnika/>
- Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Стратегії цифрового розвитку інноваційної діяльності України на період до 2030 року»

- від 31.12.2024 р. № 1351-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/1351-2024-p#Text>
20. WINWIN: Стратегія цифрового розвитку інновацій України до 2030 року. Міністерство цифрової трансформації України. URL: <https://winwin.gov.ua/>
 21. Ukraine's Leading Tech Hubs in 2026. Agiliway. 29.12.2025. URL: <https://www.agiliway.com/ukraines-leading-tech-hubs-in-2026-inside-ukraines-thriving-tech-ecosystem-in-2026/>
 22. Марценюк В., Марценюк М. Цифрова трансформація логістики у зовнішньоекономічній діяльності: виклики та перспективи. *Підприємництво та інновації*. 2025. № 34. С. 246–249. DOI: <https://doi.org/10.32782/2415-3583/34.39>
 23. Топалов Р. М. Цифрова трансформація логістичних систем: сутнісна характеристика та особливості. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 70. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-70-58>
 24. Ремига Ю. С., Щербатих Д. В. Цифрова трансформація логістичного забезпечення інноваційних проєктів як чинник підвищення конкурентоспроможності підприємства. *Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. Серія «Економічні науки»*. 2026. Вип. 1. С. 51–58. DOI: <https://doi.org/10.37734/2409-6873-2026-1-7>

REFERENCES

- Agiliway. (2025, December 29). *Ukraine's Leading Tech Hubs in 2026*. <https://www.agiliway.com/ukraines-leading-tech-hubs-in-2026-inside-ukraines-thriving-tech-ecosystem-in-2026/>
- ArmyInform. (2026, March 17). *Analiz evoliutsii ukrain-skykh symulatoriv ta AR/VR* [Analysis of evolution of Ukrainian simulators and AR/VR]. <https://armyinform.com.ua/2026/03/17/virtualna-krov-real-na-peremoga-analiz-chotyroh-rokiv-evolyucziyi-ukrayinskykh-symulyatoriv-vid-profilnogo-eksperta-vyrobnyka/>
- Bilotserkivskiyi O. B., Hudymenko V. P. & Khrystoforova O. M. (2025). Tekhnolohii Industrii 4.0 v sklad-skii lohistytsi: innovatsiini rishennia ta efekty vprovadzhennia [Industry 4.0 technologies in warehouse logistics: innovative solutions and implementation effects]. *Naukovi perspektyvy*, 5, 694–710. [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2025-5\(59\)-694-710](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2025-5(59)-694-710)
- dhl.com. DHL successfully tests augmented reality application in warehouse. <https://www.dhl.com/global-en/delivered/innovation/dhl-successfully-tests-augmented-reality-application-in-warehouse.html>
- Gavilan J. (2026, February 25). Ukraine Launches Digital Military Logistics Platform. *The Defense Post*. <https://thedefensepost.com/2026/02/25/ukraine-digital-logistics/>
- Hrytsenko S. I. & Mykolaenko D. S. (2025). Tsyfrova transformatsiia lohistychnykh posluh v umovakh maloho biznesu [Digital transformation of logistics services in small business conditions]. *Ekonomichnyi visnyk Donbasu*, 2, 43–49. [https://doi.org/10.12958/1817-3772-2025-2\(80\)-43-49](https://doi.org/10.12958/1817-3772-2025-2(80)-43-49)
- The Jerusalem Post. (2026, April 22). *Ukraine aims to deploy 25,000 UGVs for frontline logistics*. <https://www.jpost.com/defense-and-tech/article-893608>
- Kutko T. I. (2026). *Mekhanizmy pidvyshchennia efektyvnosti upravlinnia lantsiuhamy postachannia relokovanykh pidpriemstv*: dys. d-ra filosofii: 073 [Mechanisms for increasing the efficiency of supply chain management of relocated enterprises: PhD dissertation: 073]. Ternopil.
- Lavrynenko S. O. (2020). Innovatsiini pidkhody do upravlinnia lohistychnoiu diialnistiu – «tekhnolohiia blokchein» [Innovative approaches to logistics management – "blockchain technology"]. *Intelekt XXI*, 4, 64–67. <https://doi.org/10.32782/2415-8801/2020-4.12>
- Martseniuk V. & Martseniuk M. (2025). Tsyfrova transformatsiia lohistyky u zovnishnoekonomichnii diialnosti: vyklyky ta perspektyvy [Digital transformation of logistics in foreign economic activity: challenges and prospects]. *Pidpriemnytstvo ta innovatsii*, 34, 246–249. <https://doi.org/10.32782/2415-3583/34.39>
- Ministerstvo oborony Ukrainy. (2025, January 5). U visku ofitsiino zapratsiuvala tsyfrova systema upravlinnia lohistychnym zabezpechenniam [A digital logistics management system has officially launched in the military]. <https://mod.gov.ua/news/u-vijsku-oficijno-zapraczyuvala-cyfrova-sistema-upravlinnya-logistichnim-zabezpechenniam>
- Ministerstvo tsyfrovoi transformatsii Ukrainy. WINWIN: Stratehiia tsyfrovoho rozvytku innovatsii Ukrainy do 2030 roku [WINWIN: Strategy of digital development of innovations of Ukraine until 2030]. <https://winwin.gov.ua/>
- mwmitaly.com. Data flow in logistics. <https://mwmitaly.com/en/data-flow-in-logistics/>
- Remyha Yu. S. & Shcherbatykh D. V. (2026). Tsyfrova transformatsiia lohistychnoho zabezpechennia innovatsiinykh proektiv yak chynnnyk pidvyshchennia konkurentospromozhnosti pidpriemstva [Digital transformation of logistics support for innovative projects as a factor of increasing enterprise competitiveness]. *Naukovyi visnyk Poltavskoho universytetu ekonomiky i torhivli. Seriya «Ekonomichni nauky»*, 1, 51–58. <https://doi.org/10.37734/2409-6873-2026-1-7>
- Savenko I. I. (2024). Zaprovdzhennia tsyfrovykh lohistychnykh innovatsii u Zbroinykh Sylakh Ukrainy [Implementation of digital logistics innovations in the Armed Forces of Ukraine]. *Ekonomika kharchovoi promyslovosti*, 3(16), 57–63. <https://doi.org/10.15673/fie.v16i3.2988>
- Shevchuk A. L. (2023). *Mekhanizm zabezpechennia ta orhanizatsii efektyvnoho funktsionuvannia lohistychno-marketynhovoi systemy pidpriemstva: stratehichni priorytety realizatsii*: dys. ... d-ra filosofii: 051 [Mechanism of supporting and organizing effective functioning of logistics and marketing system of an enterprise: strategic priorities of implementation: PhD dissertation: 051]. Natsionalnyi universytet «Chernihivska politehnika».

- Shkryhun Yu. O. (2021). Teoretychni pidkhody do vyznachennia poniattia «tsyfrova lohistyka» [Theoretical approaches to defining the concept of "digital logistics"]. *Ekonomichnyi visnyk Donbasu*, 3, 137–146. [https://doi.org/10.12958/1817-3772-2021-3\(65\)-137-146](https://doi.org/10.12958/1817-3772-2021-3(65)-137-146)
- Shtelmashuk M. S. (2024). Tsyfrovizatsiia ta avtomatyzatsiia lohistychnykh protsesiv: suchasnyi stan ta perspektyvy [Digitalization and automation of logistics processes: current state and prospects]. *Ekonomika ta suspilstvo*, 68. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-68-193>
- Shuliar N. M., Mazur Yu. V. & Derenko O. V. (2026). Lohistychnе upravlinnia yak faktor stratehichnoho zabezpechennia konkurentospromozhnosti pidpriemstva [Logistics management as a factor of strategic support of enterprise competitiveness]. *Stalyi rozvytok ekonomiky*, 6, 605–609. <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2025-57-83>
- Shumlianskyi D. (2026). Ministry of Defense of Ukraine Will Procure 25,000 UGVs in First Half of Year. *Militarnyi*. <https://militarnyi.com/en/news/ministry-of-defense-of-ukraine-25-000-ugvs/>
- Topalov R. M. (2024). Tsyfrova transformatsiia lohistychnykh system: sutnisna kharakterystyka ta osoblyvosti [Digital transformation of logistics systems: essential characteristics and features]. *Ekonomika ta suspilstvo*, 70. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-70-58>
- Vasylytsiv N. M. (2023). Transformatsiia ta adaptatsiia lohistyky do vyklykiv v umovakh voiennoho stanu [Transformation and adaptation of logistics to challenges under martial law]. *Ekonomika ta suspilstvo*, 55. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-55-78>
- Venhlinskyi O. (2025). Lohistyka prodovolchoho zabezpechennia Zbroinykh Syl Ukrainy v umovakh viiny: problemy, vyklyky ta shliakhy optymizatsii [Logistics of food supply of the Armed Forces of Ukraine in war conditions: problems, challenges and optimization ways]. *Military Science*, 4(3), 27–39. <https://doi.org/10.62524/msj.2025.3.4.2>
- zakon.rada.gov.ua. (2024, December 31). Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy «Pro skhvalennia Stratehii tsyfrovoho rozvytku innovatsiinoi diialnosti Ukrainy na period do 2030 roku» vid 31.12.2024 r. № 1351-r [Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine "On approval of the Strategy for Digital Development of Innovation Activity of Ukraine for the period up to 2030" dated December 31, 2024 No. 1351-r]. <https://zakon.rada.gov.ua/go/1351-2024-r#Text>
- Дослідження не отримувало зовнішнього фінансування. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів. Під час підготовки цієї роботи автори використовували ChatGPT (версія GPT-5.5) виключно з метою впорядкування, систематизації та агрегування інформаційних матеріалів. Після застосування зазначеного інструменту автори критично перевірили та відредагували отримані матеріали і несуть повну відповідальність за зміст публікації.
- Стаття надійшла до редакції / Received: 05.06.2026
Статтю прийнято до публікації / Accepted: 18.06.2026
Оприлюднено / Published: 30.07.2026

УДК 658.012:004.8(477)
JEL: L21; M15; O31; O32
DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2026-6-126-137>

МЕТОДОЛОГІЯ ПОРІВНЯЛЬНОГО ОЦІНЮВАННЯ ШІ-ПРОЄКТІВ НА КЛІЄНТОЦЕНТРИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

©2026 ПОГОРЕЛОВА К. А., КЛІМЕНКО Я. І.

УДК 658.012:004.8(477)
JEL: L21; M15; O31; O32

Погорелова К. А., Кліменко Я. І. Методологія порівняльного оцінювання ШІ-проектів на клієнтоцентричних підприємствах

Сучасні процеси діджиталізації підприємств в Україні відбуваються в умовах безпрецедентних воєнних шоків, інфраструктурного виснаження та операційного хаосу, що робить класичні заходні інструменти технологічного планування нерелевантними. Існує гостра методологічна прогалина в об'єктивних інструментах порівняльного оцінювання, які б дозволили вітчизняним компаніям раціонально обирати першочергові інвестиційні проекти впровадження штучного інтелекту без ризику фінансового краху та кадрового колапсу. Мета дослідження полягає в подоланні «парадоксу нульового старту» та розробці прозорої, математично зваженої моделі порівняльного оцінювання альтернативних проектів штучного інтелекту на клієнтоцентричних підприємствах України з урахуванням воєнно-операційних ризиків. У роботі застосовано комплексний методологічний апарат, що включає системний і структурно-функціональний аналіз для аудиту бізнес-процесів, порівняльний і портфельний аналіз для ранжування цифрових ініціатив, а також метод багатокритеріального аналізу рішень (MCDA) та метод експертного скорингу для розробки критеріїв оцінки. За результатами дослідження обґрунтовано обмеженість механічного перенесення класичних закордонних моделей в екстремальні операційні реалії України та доведено необхідність підпорядкування процесів автоматизації концепту WARMI-світу. Розроблено авторську модель – восьмивекторне «Колесо пріоритетизації ШІ-проектів», яка гармонійно інтегрує глобальні стандарти (готовність даних, вартість розробки, швидкість отримання результату, рентабельність) зі специфічними локальними критеріями воєнної стійкості (резистентності до блекаутів і кадрового дефіциту) та клієнтоцентричності. Науково обґрунтовано поділ критеріїв на показники-стимулянти та показники-дес-