РОЗВИТОК КОМУНІКАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В БІЗНЕС-СТРУКТУРАХ ПІД ВПЛИВОМ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ЛОГІСТИКИ

DEVELOPMENT OF COMMUNICATION ACTIVITIES IN BUSINESS STRUCTURES UNDER THE INFLUENCE OF DIGITAL TRANSFORMATION OF LOGISTICS

УДК 658.8:004.738.5:005.8
DOI: https://doi.org/10.32782/dees.20-32

Нечипоренко Т.Д.[1]
к.е.н., доцент кафедри підприємництва, логістики та менеджменту,
Вінницький національний технічний університет
Степанкевич А.П.[2]
здобувач вищої освіти,
Вінницький національний технічний університет

Nechyporenko Tetiana
Vinnytsia National Technical University
Stepankevych Anastasiia
Vinnytsia National Technical University

Досліджено особливості розвитку комунікаційної діяльності в бізнес-структурах під впливом цифрової трансформації логістики, зокрема її вплив на ефективність управлінських рішень і конкурентоспроможність підприємств. Визначено ключові чинники, що зумовлюють модернізацію комунікаційних процесів у межах логістичних систем, зокрема глобалізацію операцій, швидкість обміну даними, використання великих даних (Big Data) та інтеграцію цифрових платформ і систем аналітики. Обґрунтовано взаємозв'язок між ефективністю інформаційних потоків та результативністю управлінських рішень у логістичному менеджменті, підкреслюючи роль сучасних технологій, таких як штучний інтелект, хмарні сервіси та прогностична аналітика, у формуванні інтегрованого комунікаційного простору підприємства. Проаналізовано світові та національні тенденції переходу бізнес-структур до цифрових форматів взаємодії, визначено бар'єри цього процесу та їхній вплив на синхронізацію логістичних операцій. Запропоновано напрями вдосконалення комунікаційної діяльності, орієнтовані на підвищення адаптивності, прозорості, швидкості обміну даними та конкурентоспроможності логістичних компаній у цифровій економіці, що має практичне значення для формування ефективних моделей інформаційного менеджменту та оптимізації бізнес-процесів.
Ключові слова: *комунікаційна діяльність, інформаційний менеджмент, бізнес структури, управлінські рішення, логістика.*

The study explores the distinctive features of communication activities within business structures under the influence of the digital transformation of logistics. It identifies the key determinants that drive the modernization of communication processes within integrated logistics systems and emphasizes their growing role in achieving organizational efficiency. The research substantiates the interrelation between the effectiveness of communication flows and the quality of managerial decision-making in logistics management, highlighting the strategic significance of information exchange in optimizing operational processes. The study reveals the role of digital platforms, information systems, cloud technologies, and analytical tools in shaping an integrated corporate communication space that supports data-driven management. Particular attention is paid to the implementation of innovative digital instruments for managing logistics chains, which facilitate transparency, traceability, and synchronization of business processes. The article analyzes global and domestic trends in the transition of business structures to digital formats of communication and identifies economic, organizational, and technological barriers that slow this transformation. In this context, global digitalization trends, including the rapid integration of artificial intelligence, blockchain-based logistics management, and predictive analytics, are transforming traditional communication models and setting new standards for business connectivity and responsiveness. The research proposes conceptual approaches to improving communication activities in logistics-oriented enterprises based on the principles of digital integration, adaptability, and sustainability. It argues that enhancing communication management systems contributes to increased efficiency, organizational flexibility, and competitiveness of business structures operating in the digital economy. The findings provide a theoretical and methodological foundation for developing new models of communication interaction in logistics, ensuring the strategic resilience of enterprises and strengthening their innovative potential in an increasingly dynamic and technology-driven business environment.
Key words: *communication activities, information management, business structures, management decisions, logistics.*

Постановка проблеми. Сучасний етап функціонування бізнес-структур характеризується посиленням процесів цифрової трансформації, що кардинально змінюють архітектоніку логістичних систем і формат комунікаційної взаємодії. Під впливом цих процесів відбувається переосмислення традиційних підходів до управління інформаційними потоками, що зумовлює необхідність формування нових, мережевих моделей комунікацій між усіма учасниками інтегрованого ланцюга постачання.

Висока швидкість обміну даними (real-time data exchange), глобалізація операційних процесів, загострення ринкової конкуренції та експоненційне зростання обсягів Big Data створюють критичні виклики для забезпечення міжфункціональної координації та узгодженості управлінських рішень у логістичних системах. У результаті формується нова парадигма управління, у межах якої інформаційні комунікації стають ключовим елементом логістичної архітектури підприємства. У такому контексті інформація перетворюється на базовий економічний ресурс, а ефективність її обробки, передавання та аналітичного використання визначає рівень конкурентоспроможності та економічної стійкості бізнес-структур. Складність ситуації

[1] ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0690-1534
[2] ORCID: https://orcid.org/0009-0003-3582-0631

підсилюється необхідністю безшовної інтеграції інноваційних інструментів – цифрових платформ, систем прогностичної аналітики, хмарних сервісів і технологій штучного інтелекту – у внутрішні та зовнішні комунікаційні контури підприємств.

Актуальність дослідження визначається потребою розроблення адаптивних моделей управління комунікаційною діяльністю, спрямованих на забезпечення інформаційної прозорості, прискорення циклу обміну даними та синхронізацію кросфункціональних логістичних операцій. Таким чином, формування резильєнтної комунікаційної стратегії у цифровому середовищі виступає не лише чинником підвищення операційної ефективності, а й ключовою умовою зміцнення стратегічної стійкості та інноваційного потенціалу бізнес-структур у динамічному економічному просторі.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Дослідженню теоретичних і практичних аспектів розвитку комунікаційної діяльності в бізнес-структурах у контексті цифрової трансформації логістики присвячені численні наукові праці як зарубіжних, так і вітчизняних науковців. Вони охоплюють вивчення впливу цифрових технологій, зокрема IoT, Big Data та штучного інтелекту, на оптимізацію логістичних процесів, підвищення їх адаптивності та стійкості бізнес-середовища.

Зарубіжні вчені C. Cichos, K. Wallenberg, A. Kneimer [1] досліджують цифрову трансформацію логістичних провайдерів, виділяючи ключові бар'єри, фактори успіху та найкращі практики, що сприяють ефективності бізнес-комунікацій. A. Ingard, L. Chanyaphak, B. Hongsakul [2] аналізують впровадження цифрових технологій у логістиці на основі доказових даних, підкреслюючи роль аналітичних інструментів для оптимізації інформаційних потоків. A. Vărzaru, C. Bocean [3] розглядають вплив цифрових інновацій на оборот підприємств та ефективність інноваційних процесів, акцентуючи увагу на інтеграції цифрових рішень у комунікаційні ланцюги.

Вітчизняні дослідники також приділяють значну увагу розвитку цифрових комунікацій у логістиці. І. Благун, Р. Андрушкевич, Р. Бойко [4] вивчають синергію цифрової логістики та цифрового маркетингу, підкреслюючи важливість інтегрованого підходу для підвищення прозорості та ефективності бізнес-процесів. І. Кравчук, С. Лавриненко, А. Зелінська [5] досліджують діджиталізацію бізнес-процесів як інноваційний компонент менеджменту підприємств. О. Литовченко, О. Шуміло, К. Присяч [6] акцентуються на сучасних методах логістики для підвищення ефективності підприємницьких рішень у цифрову епоху. В. Марценюк, М. Марценюк [7] розглядають виклики та перспективи цифрової трансформації логістики у зовнішньоекономічній діяльності. У свою чергу, О. Птащенко, О. Шершенюк, І. Кізілов [8] аналізують вплив цифрових технологій на інноваційну активність логістичних підприємств. Л. Шостак, О. Павлова, Л. Назаренко [9] досліджують інноваційні бізнес-моделі в управлінні логістичною діяльністю підприємств у контексті цифровізації. Р. Топалов [10] формулює сутнісні характеристики цифрової трансформації логістичних систем та її вплив на ефективність комунікаційних процесів.

Таким чином, аналіз досліджень свідчить, що цифрова трансформація логістики суттєво змінює комунікаційні процеси в бізнес-структурах, стимулюючи впровадження адаптивних, інформаційно насичених моделей управління. Ці моделі забезпечують не лише стійкість в нестабільному економічному середовищі, а й формують довгострокову стійкість бізнесу через інновації, проактивний менеджмент та активне використання цифрових каналів обміну даними.

Постановка завдання. Мета статті полягає у систематизації теоретичних і практичних аспектів комунікаційної діяльності в бізнес-структурах у контексті цифрової трансформації логістики, а також в обґрунтуванні адаптивних моделей управління комунікаціями для підвищення ефективності, прозорості та довгострокової стійкості підприємств в умовах турбулентності.

Для досягнення поставленої мети в дослідженні використано системно-структурний підхід, що дозволив розглянути комунікаційну діяльність у логістичних системах як цілісну, адаптивну систему, що перебуває під впливом цифровізації. Застосовано теоретичні методи (аналіз, синтез, узагальнення) для критичного опрацювання наукових праць з питань *Logistics 4.0*, цифрового маркетингу та стратегічних комунікацій. Використано емпіричні методи (спостереження, порівняння) для вивчення практичного застосування цифрових інструментів (*IoT, Big Data, AI*) у логістичних процесах та зіставлення традиційних і цифрових каналів комунікації.

Теоретико-прогностичний підхід застосовано для концептуалізації нових управлінських моделей, зокрема обґрунтування необхідності інтеграції цифрових платформ та механізмів проактивного комунікаційного менеджменту. Для обґрунтування висновків використано логічні методи (індукція, дедукція), що сприяло формулюванню ключових висновків щодо стратегічних перспектив забезпечення операційної гнучкості бізнес-комунікацій в умовах високої економічної та воєнної турбулентності.

Виклад основного матеріалу дослідження. У сучасних умовах глобальних структурних трансформацій підприємства стикаються з нагальною необхідністю комплексної інтеграції цифрових технологій у логістичні та управлінські процеси. Цифровізація виступає ключовим каталізатором підвищення ефективності ланцюгів постачання,

забезпечення операційної прозорості та поглиблення міжфункціональної взаємодії між підрозділами та зовнішніми партнерами [1; 2]. Цифрова трансформація логістики охоплює комплекс заходів, включаючи автоматизацію обліку та трасування матеріальних потоків, імплементацію систем прогностичного моделювання попиту та динамічну оптимізацію маршрутів доставки на основі передових аналітичних платформ [3; 5]. Впровадження таких рішень безпосередньо корелює зі зниженням операційних витрат, підвищенням точності виконання замовлень (*OTIF*) і суттєвим скороченням часу реакції на кон'юнктурні зміни ринкових умов [6; 8]. Ключові бар'єри на шляху цифрової трансформації ідентифікуємо наступним чином:

– архаїчність корпоративних інформаційних систем (*legacy systems*), що створює технологічні труднощі для безшовної інтеграції інноваційних рішень;

– низький рівень цифрових компетенцій управлінського та аналітичного персоналу, що обмежує потенціал використання високотехнологічних інструментів;

– проблема узгодження та семантичної сумісності даних між гетерогенними платформами та функціональними підрозділами підприємства.

Для подолання зазначених викликів імплементуються комплексні стратегії, що поєднують аналітичні модулі (*Big Data*), інтегровані цифрові платформи та інструменти стратегічного моніторингу ефективності логістичних процесів. Такі адаптивні підходи дозволяють суб'єктам господарювання оперативно коригувати логістичні потоки, підвищувати надійність комунікаційних каналів та демонструвати гнучкість у відповідь на зміни споживчого попиту (табл. 1) [1; 3; 7].

Застосування цифрових рішень забезпечує підприємствам комплексну прозорість процесів, скорочення циклу виконання замовлень та суттєве підвищення загальної ефективності логістичних операцій [1; 3; 5; 8]. Інтеграція прогностичної аналітики, автоматизованих систем і цифрових платформ формує інтелектуальну основу для гнучкого та оперативного управління, що дозволяє суб'єктам господарювання підтримувати довгострокову конкурентоспроможність у високодинамічному бізнес-середовищі. Для наочної демонстрації впливу цифровізації на основні показники ефективності логістики в Україні представимо їх динаміку за період 2022–2024 рр. у табл. 2.

Дані табл. 2 демонструють, що впровадження цифрових технологій та аналітичних платформ

Таблиця 1

Порівняльна характеристика традиційних і цифрово-інтегрованих підходів до управління логістикою

Критерій	Традиційний підхід	Цифрово-інтегрований підхід
Організація постачання	Статичні маршрути та фіксовані графіки; орієнтація на середні показники	Динамічне, адаптивне планування з використанням прогностичної аналітики
Обмін інформацією	Ручне введення даних та ізольовані інформаційні системи; асинхронність	Інтегровані хмарні платформи (*SaaS*) та обмін даними в режимі реального часу
Прийняття управлінських рішень	Базується на ретроспективному досвіді та інтуїції; низька оперативність	Автоматизоване з використанням прескриптивної аналітики (*AI*)
Використовувані технології	Системи *ERP* та реляційні бази даних	Хмарні сервіси, Інтернет речей (*IoT*), цифрові двійники (*Digital Twins*)
Основний стратегічний фокус	Раціоналізація та мінімізація прямих витрат	Максимізація стійкості (*resilience*) та адаптивності до зовнішніх шоків
Організаційна стратегія	Ієрархічна структура; централізований контроль	Мережева, кооперативна та адаптивна структура управління

Джерело: розроблено авторами на основі [1; 4; 6; 7; 8; 9]

Таблиця 2

Динаміка ефективності логістичних процесів підприємств у період цифрової трансформації в Україні за 2022–2024 рр.

Показник	Роки		
	2022	2023	2024
Середній час виконання замовлення (дні)	12	9	6
Точність виконання замовлень за показником OTIF (%)	82	88	94
Рівень цифровізації процесів (%)	45	63	80
Операційні витрати (тис. грн/місяць)	520	430	360

Джерело: розроблено авторами на основі [1; 4; 6; 7; 8; 9]

дозволяє суттєво скоротити час виконання замовлень, підвищити точність виконання замовлень за показником *OTIF*, збільшити рівень цифровізації процесів і знизити операційні витрати. Це підтверджує, що цифрова трансформація сприяє підвищенню ефективності та конкурентної позиції підприємств.

На основі аналізу світових та національних практик цифровізації комунікацій у логістичних системах представимо ключові показники ефективності комунікаційних процесів у національному контексті за 2022–2024 рр. за допомогою рис. 1. Як помічаємо, впровадження цифрових технологій і аналітичних платформ дозволяє підвищити адаптивність управлінських рішень, скоротити середню затримку обміну даними, покращити інтеграцію цифрових платформ та підвищити рівень цифрових компетенцій персоналу, що свідчить про ефективність цифрової трансформації як інструменту підвищення продуктивності, прозорості та конкурентоспроможності підприємств.

Наочне відображення світових і національних тенденцій цифровізації комунікацій у логістиці наведено на рис. 2. Огляд демонструє, що українські підприємства значною мірою відстають від світових практик, особливо у сфері інтеграції аналітичних інструментів, адаптивного планування та швидкості обміну даними. Водночас спостерігаються позитивні тенденції впровадження цифрових платформ та аналітики, які сприяють підвищенню адаптивності, прозорості та оперативності логістичних процесів.

Таким чином, комплексна оцінка кількісних та якісних показників підтверджує ключову роль цифрової трансформації у підвищенні як операційної ефективності, так і комунікаційної резильєнтності логістичних систем. Незважаючи на відставання від світових трендів, впровадження цифрових інструментів в Україні демонструє позитивний ефект, скорочуючи час виконання замовлень, підвищуючи точність *OTIF*, покращуючи інтеграцію цифрових платформ та рівень цифрових компетенцій персоналу.

Крім того, цифровізація формує інтелектуальний каркас для гнучкого управління та прийняття обґрунтованих стратегічних рішень, що дозволяє визначити провідні напрями подальшого розвитку логістики та комунікаційних систем.

Висновки. За результатами проведеного дослідження особливостей розвитку комунікаційної діяльності в логістичних системах під впливом цифрової трансформації сформульовано такі ключові положення:

1. Обгрунтовано основні чинники, що впливають на модернізацію комунікаційних процесів у логістичних системах: швидкість обміну даними, інтеграція цифрових платформ, застосування *Big Data* та прогностичної аналітики.

2. Показано, що ефективність управлінських рішень безпосередньо пов'язана з оптимізацією інформаційних потоків та рівнем цифрової трансформації підприємства, що підвищує оперативність, прозорість та адаптивність логістичних процесів.

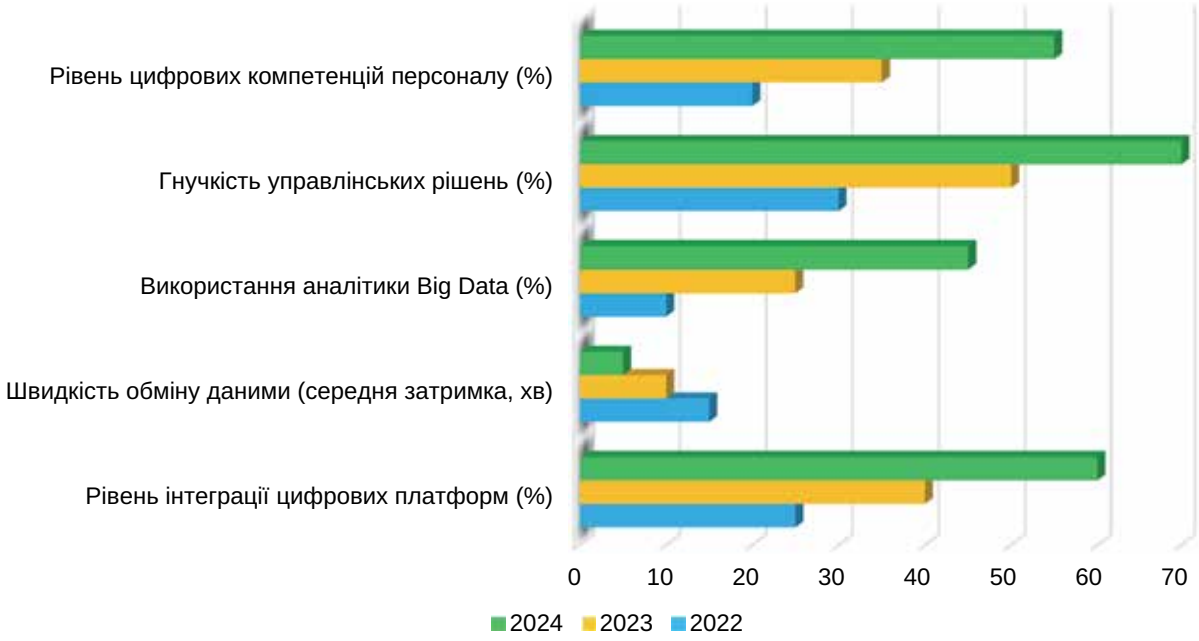


Рис. 1. Динаміка ключових показників комунікаційної діяльності підприємств у період цифрової трансформації в Україні за 2022–2024 рр.

Джерело: розроблено авторами на основі [1; 4; 6; 7; 8; 9]



Рис. 2. Світові та національні тенденції цифровізації комунікацій у логістиці

Джерело: розроблено автором на основі [1; 2; 4; 8]

3. Проаналізовано світові та національні практики цифровізації комунікацій, виявлено відставання українських підприємств у сфері інтеграції аналітичних інструментів, адаптивного планування та швидкості обміну даними, водночас окреслено позитивні тенденції впровадження цифрових платформ і аналітики.

4. Концептовано необхідність формування інтегрованого комунікаційного простору підприємства та впровадження цифрових інструментів, що дозволяє підвищити точність виконання замовлень, скоротити час виконання операцій та зміцнити конкурентоспроможність.

5. Сформульовано практичні напрями розвитку: упровадження адаптивних стратегій управління, уніфікація інформаційних потоків, підвищення цифрових компетенцій персоналу та застосування сучасних технологій, таких як штучний інтелект, хмарні сервіси та прогностична аналітика, для підвищення гнучкості та резильєнтності логістичних систем.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Cichos M., Wallenberg K., Kneimer A. Digital transformation of logistics service providers: barriers, success factors, and best practices. *International Journal of Logistics Management.* 2020. Vol. 31(2). P. 209–238. DOI: https://doi.org/10.1108/IJLM-08-2019-0229

2. Ingard A., Chanyaphak L., Hongsakul B. Digital transformation in the logistics industry: An evidence based review. *TPM: Techno Policy Management.* 2025. 32(R2), 1082–1104. URL: https://tpmap.org/submission/index.php/tpm/article/download/1647/1345/3537?utm_source=chatgpt.com

3. Vărzaru A., Bocean C. Digital Transformation and Innovation: The Influence of Digital Technologies on Turnover from Innovation Activities and Types of Innovation. *Systems.* 2024. Vol. 12(9). P. 359. URL: https://www.mdpi.com/2079-8954/12/9/359

4. Благун І., Андрушкевич Р., Бойко Р. Синергія інтеграції цифрової логістики та цифрового маркетингу. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2025. №1. С. 120–126. URL: https://elar.khmnu.edu.ua/items/b0303115-d673-4be2-860a-6bb7083dfaa7/full

5. Кравчук І., Лавриненко С., Зелінська А. Діджиталізація бізнес-процесів: інноваційна складова менеджменту підприємств. *Економіка та суспільство.* 2023. № 58. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-58-19

6. Литовченко О., Шуміло О., Присяч К. Сучасні методи логістики як інструмент підвищення ефективності підприємницьких рішень в епоху цифрової трансформації бізнесу. *Економіка та суспільство.* 2024. № 68. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-68-205

7. 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

8. Птащенко О.В., Шершенюк О.М., Кізілов І.В. Вплив цифрової трансформації на інноваційну активність логістичних підприємств. *Журнал стратегічних економічних досліджень.* 2024. №3(2). URL: https://www.researchgate.net/publication/386349949

9. Шостак Л. В., Павлова О. М., Назаренко Л. Л. Інноваційні бізнес-моделі в системі управління логістичною діяльністю підприємства на засадах цифрової трансформації. *Приазовський економічний вісник.* 2024. Вип. 4(40). С. 50–55. DOI: https://doi.org/10.32782/2522-4263/2024-4-10

10. Топалов Р. Цифрова трансформація логістичних систем: сутнісна характеристика та особливості. *Економіка та суспільство.* 2024. № 70. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-70-58

REFERENCES:

1. Cichos M., Wallenberg K., Kneimer A. (2020). Digital transformation of logistics service providers: Barriers, success factors, and best practices. *International Journal of Logistics Management,* vol. 31(2), pp. 209–238. DOI: https://doi.org/10.1108/IJLM-08-2019-0229

2. Ingard A., Chanyaphak L., Hongsakul B. (2025). Digital transformation in the logistics industry: An evidence based review. *TPM: Techno Policy Management,* 32(R2), 1082–1104. Available at: https://tpmap.org/submission/index.php/ tpm/article/download/1647/1345/3537

3. Vărzaru A., Bocean,C. (2024). Digital transformation and innovation: The influence of digital technologies on turnover from innovation activities and types of innovation. *Systems*, vol. 12(9), p. 359. Available at: https://www.mdpi.com/2079-8954/12/9/359

4. Blahun I., Andrushkevych R., Boiko R. (2025). Synergy of digital logistics and digital marketing integration [In Ukrainian]. *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu. Ekonomichni nauky,* no. 1, pp. 120–126. Available at: https://elar.khmnu.edu.ua/items/b0303115-d673-4be2-860a-6bb7083dfaa7/full

5. Kravchuk I., Lavrynenko S., Zelinska A. (2023). Digitalization of business processes: The innovative component of enterprise management [In Ukrainian]. *Ekonomika ta suspilstvo,* no. 58*.* DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-58-19

6. Lytovchenko O., Shumylo O., Prysiach K. (2024). Suchasni metody lohistyky yak instrument pidvyshchennia efektyvnosti pidpryiemnytskykh rishen v epokhu tsyfrovoi transformatsii biznesu [Modern logistics methods as a tool for increasing the efficiency of business decisions in the era of digital transformation]. *Ekonomika ta suspilstvo,* no. 68. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-68-205

7. Martsenyuk V., Martsenyuk M. (2025). Tsyfrova transformatsiia lohistyky u zovnishnoekonomichnii diialnosti: vyklyky ta perspektyvy [Digital transformation of logistics in foreign economic activity: Challenges and prospects]. *Pidpryiemnytstvo ta innovatsii,* no. 34, pp. 246–249. DOI: https://doi.org/10.32782/2415-3583/34.39

8. Ptashchenko O. V., Shersheniuk O. M., Kizilov I. V. (2024). Vplyv tsyfrovoi transformatsii na innovatsiinu aktyvnist lohistychnykh pidpryiemstv [The impact of digital transformation on the innovative activity of logistics enterprises]. *Zhurnal stratehichnykh ekonomichnykh doslidzhen,* vol. 3(2). Available at: https://www.researchgate.net/publication/386349949

9. Shostak L. V., Pavlova O. M., Nazarenko L. L. (2024). Innovatsiini biznes-modeli v systemi upravlinnia lohistychnoiu diialnistiu pidpryiemstva na zasadakh tsyfrovoi transformatsii [Innovative business models in the system of logistics management of the enterprise based on digital transformationPryazovskyi ekonomichnyi visnyk, vol. 4(40), pp. 50–55. DOI: https://doi.org/10.32782/2522-4263/2024-4-10

10. Topalov R. (2024). Tsyfrova transformatsiia lohistychnykh system: sutnisna kharakterystyka ta osoblyvosti [Digital transformation of logistics systems: Essence and features]. *Ekonomika ta suspilstvo,* no. 70. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-70-58