

УДК 339.5:004.9

<https://doi.org/10.31713/ve4202516>

JEL: F41

Красовська Ю. В. [1; ORCID ID: 0000-0002-5786-3267],

к.е.н., доцент,

Подлевська О. М. [1; ORCID ID: 0000-0003-4979-9282],

к.е.н., доцент,

Стахів О. А. [1; ORCID ID: 0000-0002-4407-5085],

к.е.н., доцент

¹Національний університет водного господарства та природокористування, м. Рівне

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ: СТРАТЕГІЧНІ МОЖЛИВОСТІ ДЛЯ ПІДПРИЄМСТВ ТА МІНІМІЗАЦІЯ РИЗИКІВ

У статті досліджено роль цифровізації як інструменту мінімізації ризиків зовнішньоекономічної діяльності (ЗЕД). Проаналізовано вплив цифрових технологій на фінансові, логістичні, правові, ринкові та репутаційні ризики підприємств. Наведено міжнародний досвід країн та компаній щодо ефективного використання цифрових рішень у ЗЕД. На основі аналізу сформульовано ключові напрями впровадження цифрових технологій для підвищення безпеки та конкурентоспроможності підприємств.

Ключові слова: цифровізація; зовнішньоекономічна діяльність; управління ризиками; блокчейн; великі дані; Інтернет речей; електронна комерція; кібербезпека; міжнародна торгівля.

Вступ. Глобалізація та турбулентність світових ринків суттєво посилюють ризики, з якими стикаються українські підприємства під час здійснення зовнішньоекономічної діяльності. Волатильність валютних курсів, геополітична нестабільність, зміна торговельних режимів, логістичні порушення та зростання кіберзагроз формують необхідність підвищення керованості бізнес-процесів. Одним із ключових інструментів оптимізації та зниження ризиків є цифровізація, що трансформує традиційні моделі ЗЕД, забезпечує прозорість операцій та впроваджує нові стандарти безпеки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Останні дослідження з проблематики цифровізації зовнішньоекономічної діяльності зосереджуються на можливостях цифрових технологій мінімізувати фінансові, логістичні та інформаційні ризики. Зокрема, аналітичний

огляд впливу цифрових платформ, AI та автоматизації, проведений Італійським інститутом міжнародних політичних досліджень, підкреслює трансформаційний вплив цифрових платформ на глобальні ланцюги вартості та необхідність адаптації бізнесу до нової цифрової реальності, однак питання інтеграції малих підприємств у ці процеси досі вивчене недостатньо [1]. В працях авторів [2] акцентується на зміні структури міжнародної торгівлі під впливом цифрових інструментів, але недостатньо дослідженим лишається вплив кіберризиків на стабільність глобальних ланцюгів поставок. Крім того, Р. Стрендж та інші дослідники вказують на необхідність глибших емпіричних досліджень щодо ефективності впровадження AI та Big Data у процеси управління ризиками ЗЕД [3; 4; 5; 6]. Вітчизняні автори також значну увагу приділяють дослідженням у сфері впливу цифровізації на зовнішньоекономічну діяльність, зокрема: аналізу інновації цифрової торгівлі, інвестиційних пріоритетів й впливу «інтернету речей» та Industry 4.0 на конкурентоспроможність країн в міжнародній торгівлі [7], впливу цифрових технологій на умови укладання міжнародних контрактів, оцінки нових викликів в правовому полі в зв'язку з цим [8], впливу цифрових платформ та e-commerce на зовнішньоторговельні відносини України з ЄС, розробці сценаріїв розвитку цифрової торгівлі та інноваційних стратегій [9], оцінці цифрових технологій, як фактору економічного виживання компаній в умовах війни, в контексті трансформації моделей експорту та імпорту [10] тощо.

Постановка завдання. Дослідження має на меті обґрунтувати роль цифрових технологій у мінімізації ключових ризиків, що супроводжують зовнішньоекономічну діяльність підприємств, та визначити інструменти цифровізації, які забезпечують підвищення стабільності й безпеки ЗЕД-операцій. В процесі чого буде проведено ідентифікацію основних груп ризиків ЗЕД у сучасних умовах; визначено, які цифрові технології (Big Data, блокчейн, електронні митні сервіси, ERP-системи, цифрові платіжні рішення тощо) прямо впливають на їх зниження; проаналізовано практичні приклади впровадження цифрових інструментів у міжнародній торгівлі та сформовано рекомендації для підприємств щодо використання цифрових рішень з метою управління ризиками та підвищення ефективності ЗЕД в Україні.

Викладення основного матеріалу. Будь-яка економічна діяльність завжди супроводжується ризиками, які можуть звести до

нуля її ефективність. У цьому контексті зовнішньоекономічна діяльність обтяжена надзвичайно широким спектром ризиків, які є різноманітними як за масштабами, так і за сферою походження. За результатами досліджень аналітичної компанії Aon Risk Services до найнебезпечніших світових ризиків на сьогодні належать: кіберризик; переривання бізнесу через розрив ланцюгів поставок (логістичні); економічний спад; зміни в нормативно-правовій базі; зростання конкуренції; цінові та репутаційні ризики; геополітичні та фінансові.

На перше місце виходить ризик, спричинений високими темпами цифровізації діяльності, про що свідчать результати дослідження Global Risk Monitor від Oxford Analytica, згідно з яким сьому позицію займає ризик масштабних кібератак, пов'язаних із державними об'єктами [12]. Однак, для зниження рівня втрат в різних її аспектах цей чинник відіграє неабияку роль. Зокрема, цифровізація посилює потребу в кіберзахисті. Дані про експортні операції, комерційні договори та фінансові трансакції мають бути захищеними. Сучасні інструменти кібербезпеки дозволяють: запобігати втручанню у інформаційні системи; контролювати відповідність міжнародним санкційним та митним правилам; відслідковувати доброчесність партнерів, запобігати витоку конфіденційної інформації, а також захищати комерційні дані, контракти, фінансові операції. Прикладом успішного використання діджитал методів для мінімізації кіберризиків на рівні компаній є General Electric, яка інвестує в програмні рішення для кіберзахисту, що зменшує ризики витоку технологічної інформації та EU Trade Compliance Systems, яка автоматизує перевірку контрагентів у міжнародних санкційних списках. Для України це особливо актуально з огляду на високі кіберризик у воєнний період.

Логістичні ризики пов'язані з порушенням термінів доставки, збоєм у транспортних мережах, втратами вантажів або їх пошкодженням. В останні роки має місце тенденція до зростання цих ризиків на зовнішніх ринках, що обумовлено зростанням кількості військових конфліктів, пандемією COVID-19 та іншими чинниками природного та техногенного характеру. Це помітно з динаміки індексу глобального споживчого обслуговування (GSCSI), який за даними Світового банку вимірює масштаби збоїв у контейнерних перевезеннях, що впливають на глобальні ланцюги поставок

(рисунок). Його було розроблено з метою моніторингу рівня стресу в ланцюгах поставок.

Для зниження рівня логістичних ризиків використовують такі цифрові інструменти, як інтернет речей, RFID-теги, супутниковий моніторинг та прогностичну аналітику, що дозволяють підприємствам контролювати переміщення товарів у реальному часі.

Серед успішних прикладів використання таких інструментів можна відмітити досвід німецької міжнародної компанії експрес-доставки вантажів і документів DHL, що впровадила IoT-датчики для моніторингу температури під час транспортування медикаментів і продуктів. Це зменшило кількість логістичних відхилень на 40%. Amazon використовує роботизовані склади та алгоритми прогнозування попиту, що мінімізує затримки та оптимізує міжнародні ланцюги постачання. Провідні логістичні оператори ЄС застосовують цифрові транспортні коридори (Digital Transport Corridors), що дозволяють спростити проходження вантажів між країнами. Для українських експортерів такі технології можуть суттєво знизити ризики затримок, збоїв на кордоні та витрат на логістику. Також цифровізація автоматизує складські операції, митне декларування, обмін документами між логістичними операторами та підприємством. Це мінімізує операційні ризики, пов'язані з людським фактором, неточностями та помилками під час оформлення вантажів.



Рисунок. Індекс глобального споживчого обслуговування (GSCSI) [13]

Правові ризики часто пов'язані з неточностями в контрактах, різними інтерпретаціями умов, бюрократичними перепонами або недостовірністю документів. Цифрові платформи документообігу, електронні підписи та LegalTech-сервіси забезпечують: точність та стандартизацію міжнародних угод та скорочення помилок; швидкість підписання контрактів; можливість віддаленої верифікації документів; захищеність та підтвердження автентичності документів; легкість зберігання та доступу до документів для контролюючих та митних органів. ЄС та країни OECD впровадили системи e-CMR – цифрову міжнародну транспортну накладну, що повністю усуває паперову документацію та мінімізує ризики помилок. Естонія стала світовим лідером у використанні цифрових підписів, що забезпечило скорочення часу на оформлення ЗЕД-документів у 3–5 разів. Міжнародна платформа DocuSign використовується транснаціональними корпораціями для швидкого укладання угод з мінімальними юридичними ризиками.

Коливання кон'юнктури міжнародних ринків, зміна попиту, поява нових конкурентів та нестабільність торговельних режимів створюють значні ризики для експортерів. Цифрові технології у сфері аналітики (використання Big Data) дозволяють підприємствам: здійснювати глибокий аналіз ринкових тенденцій; прогнозувати зміни кон'юнктури; обирати оптимальні ринки для виходу; моніторити світові ціни; аналізувати поведінку споживачів; формувати стратегії розвитку ЗЕД з урахуванням ризикових факторів. Big Data забезпечує обробку великих обсягів інформації з міжнародних торговельних баз, митної статистики, біржових даних, соціальних мереж та відкритих даних, що дає можливість робити більш точні прогнози та скорочувати стратегічні ризики. Багато компаній в світі вже активно використовують ці технології, зокрема: Alibaba використовує великі дані для прогнозування трендів міжнародної електронної комерції; Procter & Gamble застосовує аналітичні моделі для прогнозування попиту, що мінімізує ризики надвиробництва; уряд Південної Кореї впровадив національну систему Big Data для аналізу міжнародних ринків, доступну для експортерів. Слід зазначити, що багато роботи в цьому напрямку зроблено і в Україні: для підприємств працює портал Дія Бізнес, зокрема ДіяБізнесЕкспорт, який відкриває широкі можливості доступу до інформації, що відкриває можливості ведення безпечного бізнесу за кордоном навіть для малих українських підприємств [14].

Комунікаційні ризики в зовнішньоекономічній діяльності виникають через мовні бар'єри, неоднозначність інтерпретацій, затримки інформації або різні стандарти ведення бізнесу. Використання цифрових платформ управління проєктами та CRM-систем дозволяє забезпечити безперервний обмін інформацією, фіксувати історію взаємодій, стандартизувати комунікацію та мінімізувати непорозуміння, а отже, і втрати. Системи перекладу та мультимедійні інструменти онлайн-комунікацій підвищують якість контакту з іноземними партнерами, що знижує ризики комунікаційних помилок. Так компанія Siemens використовує цифрові платформи для управління міжнародними проєктами, що забезпечує єдине інформаційне середовище, а Toyota застосовує CRM-системи для ведення глобальної мережі постачальників, що мінімізує партнерські ризики.

Серед фінансових ризиків у ЗЕД найпоширенішими є ризики неплатежів, шахрайських дій, коливання валютних курсів та неточності у фінансовій документації. Використання цифрових платіжних систем, блокчейну та смарт-контрактів забезпечує прозорість і відстежуваність міжнародних трансакцій, через їх моментальне підтвердження та унеможлиблює підробку даних. Смарт-контракти дозволяють автоматизувати виконання умов угоди, тим самим мінімізуючи ризики невиконання зобов'язань. Вони забезпечують своєчасність платежів, оскільки виконуються лише після дотримання обумовлених умов усіма сторонами угоди. Міжнародні приклади використання таких технологій: датська компанія Maersk та американська IBM, які застосовують блокчейн-технології на платформі TradeLens для документування трансакцій у торгівлі, що зменшило ризики шахрайства та прискорило проведення фінансових операцій. Британський міжнародний комерційний банк HSBC використовує блокчейн-платформу Contour для відкриття акредитивів, що скоротило тривалість міжнародних платежів з 5–10 днів до 24 годин. Завдяки цифровим фінансовим сервісам компанії суттєво зменшують трансакційні витрати та уникають ризиків затримок платежів.

Слід також зазначити, що цифрові платформи міжнародної торгівлі виступають також як інструмент спрощення ЗЕД, що неабияк економить час, відкриває нові можливості, а, відтак, посилює ділову активність, що опосередковано також впливає і на ризики.

Використання електронних торговельних платформ, митних інформаційних систем, е-логістичних сервісів дає змогу зменшити бюрократичні бар'єри, скоротити час оформлення експортно-імпортних операцій та підвищити конкурентоздатність підприємств. Цифрові екосистеми дозволяють підприємствам:

- подавати документи онлайн;
- отримувати митні дозволи автоматично;
- управляти експортними процесами через єдине вікно;
- моніторити статус вантажів і платежів.

Завдяки цьому ризики затримок, зайвих витрат і неузгодженостей значно зменшуються.

Висновки. Цифровізація є стратегічним інструментом зниження ризиків зовнішньоекономічної діяльності. Інтеграція інноваційних технологій у фінансові, логістичні, комунікаційні та аналітичні процеси забезпечує підприємствам: зменшення транзакційних витрат; підвищення прозорості міжнародних операцій; прискорення процесів експорту та імпорту; покращення управління ризиками; зміцнення конкурентоспроможності на глобальному ринку. Досвід провідних країн і транснаціональних корпорацій демонструє, що цифрова трансформація є ключовою умовою успішної участі підприємств у міжнародній торгівлі та зниження зовнішньоекономічних ризиків.

1. Görlich, D. How Does the Digital Transformation Change Global Value Chains? URL: <https://www.ispionline.it/en/publication/how-does-digital-transformation-change-global-value-chains-30272> (дата звернення: 17.09.2025). 2. Joshua P. Meltzer. Cybersecurity and digital trade: What role for international trade rules? Global Economy and Development Brookings Institution. URL: https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2019/11/Cybersecurity-and-digital-trade_final-11.20.pdf?utm_source=chatgpt.com (дата звернення: 19.09.2025). 3. Strange R., & Zucchella A. Industry 4.0, Global Value Chains and International Business. URL: https://www.researchgate.net/publication/318844285_Industry_40_Global_Value_Chains_and_International_Business (дата звернення: 20.09.2025). 4. Wim Naudé. Late industrialisation and global value chains under platform capitalism. *Journal of Industrial and Business Economics*. 2023. URL: <file:///C:/Users/VIC/Downloads/s40812-022-00240-2.pdf> (дата звернення: 21.09.2025). 5. Martina F. Ferracane, Simón González Ugarte, Tomás Rogaler. Global Trends in Digital Trade Policies and Practices: Evidence from the Digital Trade Integration Database Published online by Cambridge University Press: 13 November 2025. URL: <https://www.cambridge.org/core/journals/world-trade-review/article/global-trends-in-digital-trade-policies-and-practices-evidence-from-the-digital-trade-integration-database/F89A800B8C3E2F75E0F9F76C6BC32728?> (дата звернення: 22.09.2025).

6. World Economic Forum. From Shock to Strategy: Building Value Chains for the Next 30 Years. WHITE PAPER JUNE 2025. URL: https://reports.weforum.org/docs/WEF_From_Shock_to_Strategy_2025.pdf?utm_source=chatgpt.com (дата звернення: 22.09.2025). 7. Шлапак А., Яценко О., Іващенко О., Зарицька Н., Осадчук В. Цифрова трансформація міжнародної торгівлі в контексті глобальної конкуренції: технологічні інновації та інвестиційні пріоритети. *Financial & Credit Activity: Problems of Theory and Practice*. 2023. Vol. 6(53). 8. Зайцева А., & Мірошниченко Т. Особливості впливу цифрової економіки на укладання контрактів зовнішньоекономічної діяльності. *Grail of Science*. 2024. Vol. 43. P. 82–89. 9. Антонюк К. І., Ситніков М. М., Шаталова А. П. Роль цифровізації в розвитку зовнішньоторговельних відносин України з країнами ЄС. *Управління змінами та інновації* : наук.-практ. журнал. 2024. 10. Нудьга А. В., Манаєнко І. М. Зовнішньоекономічна діяльність підприємств України в умовах цифрової трансформації бізнесу. *Бізнес, Інновації, Менеджмент: проблеми та перспективи*. 2024. 11. Aon Risk Services. URL: <https://www.aon.com/en/insights/reports/global-risk-management-survey> (дата звернення: 17.10.2025). 12. OxfordAnalytica. URL: <https://grm.oxan.com/> (дата звернення: 17.10.2025). 13. WorldBankGroup URL: https://www.worldbank.org/en/data/interactive/2025/04/08/global-supply-chain-stress-index.print?utm_source=chatgpt.com (дата звернення: 17.10.2025). 14. Дія Бізнес. URL: <https://business.diia.gov.ua/home/export> (дата звернення: 17.10.2025).

REFERENCES:

1. Görlich, D. How Does the Digital Transformation Change Global Value Chains? URL: <https://www.ispionline.it/en/publication/how-does-digital-transformation-change-global-value-chains-30272> (data zvernennia: 17.09.2025). 2. Joshua P. Meltzer. Cybersecurity and digital trade: What role for international trade rules? Global Economy and Development Brookings Institution. URL: https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2019/11/Cybersecurity-and-digital-trade_final-11.20.pdf?utm_source=chatgpt.com (data zvernennia: 19.09.2025). 3. Strange R., & Zucchella A. Industry 4.0, Global Value Chains and International Business. URL: https://www.researchgate.net/publication/318844285_Industry_40_Global_Value_Chains_and_International_Business (data zvernennia: 20.09.2025). 4. Wim Naudé. Late industrialisation and global value chains under platform capitalism. *Journal of Industrial and Business Economics*. 2023. URL: <file:///C:/Users/VIC/Downloads/s40812-022-00240-2.pdf> (data zvernennia: 21.09.2025). 5. Martina F. Ferracane, Simón González Ugarte, Tomás Rogaler. Global Trends in Digital Trade Policies and Practices: Evidence from the Digital Trade Integration Database Published online by Cambridge University Press: 13 November 2025. URL: <https://www.cambridge.org/core/journals/world-trade-review/article/global-trends-in-digital-trade-policies-and-practices-evidence-from-the-digital-trade-integration-database/F89A800B8C3E2F75E0F9F76C6BC32728?> (data zvernennia: 22.09.2025). 6. World Economic Forum. From Shock to Strategy: Building Value Chains for the Next 30 Years. WHITE PAPER JUNE 2025. URL: https://reports.weforum.org/docs/WEF_From_Shock_to_Strategy_2025.pdf?utm_source=chatgpt.com (data zvernennia: 22.09.2025). 7. Shlapak A., Yatsenko O., Ivashchenko O., Zarytska N., Osadchuk V. Tsyfrova transformatsiia mizhnarodnoi torhivli v konteksti

hlobalnoi konkurentsii: tekhnolohichni innovatsii ta investytsiini priorytety. *Financial & Credit Activity: Problems of Theory and Practice*. 2023. Vol. 6(53). **8.** Zaitseva A., & Miroshnychenko T. Osoblyvosti vplyvu tsyfrovoy ekonomiky na ukladannia kontraktiv zovnishnoekonomichnoi diialnosti. *Grail of Science*. 2024. Vol. 43. P. 82–89. **9.** Antoniuk K. I., Sytnikov M. M., Shatalova A. P. Rol tsyfrovizatsii v rozvytku zovnishnotorhovelnykh vidnosyn Ukrainy z krainamy YeS. *Upravlinnia zminamy ta innovatsii* : nauk.-prakt. zhurnal. 2024. **10.** Nudha A. V., Manaienko I. M. Zovnishnoekonomichna diialnist pidpriemstv Ukrainy v umovakh tsyfrovoy transformatsii biznesu. *Biznes, Innovatsii, Menedzhment: problemy ta perspektyvy*. 2024. **11.** Aon Risk Services. URL: <https://www.aon.com/en/insights/reports/global-risk-management-survey> (data zvernennia: 17.10.2025). **12.** OxfordAnalytica. URL: <https://grm.oxan.com/> (data zvernennia: 17.10.2025). **13.** WorldBankGroup URL: https://www.worldbank.org/en/data/interactive/2025/04/08/global-supply-chain-stress-index.print?utm_source=chatgpt.com (data zvernennia: 17.10.2025). **14.** Diia Biznes. URL: <https://business.diia.gov.ua/home/export> (data zvernennia: 17.10.2025).

Krasovska Y. V. ^[1: ORCID ID: 0000-0002-5786-3267],

Candidate of Economics (Ph.D.), Associated Professor,

Podlevska O. M. ^[1: ORCID ID: 0000-0003-4979-9282],

Candidate of Economics (Ph.D.), Associated Professor,

Stakhiv O. A. ^[1: ORCID ID: 0000-0002-4407-5085],

Candidate of Economics (Ph.D.), Associated Professor

¹National University of Water and Environmental Engineering, Rivne

DIGITAL TRANSFORMATION OF FOREIGN ECONOMIC ACTIVITIES: STRATEGIC OPPORTUNITIES FOR ENTERPRISES AND MINIMIZATION OF RISKS

Digital transformation has become a decisive factor in enhancing the resilience, transparency, and competitiveness of enterprises engaged in foreign economic activity. The increasing volatility of global markets, disruptions in logistics networks, geopolitical uncertainty, and rising cyber threats intensify the need for effective risk management tools in international business. This extended abstract examines the role of digitalization as a comprehensive mechanism for reducing financial, logistical, legal, market, communication, and reputational risks that arise in the course of foreign economic operations.

The study highlights how advanced financial technologies, including blockchain-based payment systems and smart contracts, help mitigate financial risks by ensuring transaction transparency, preventing fraud, and guaranteeing contract execution. The use of digital logistics solutions – such

as IoT sensors, GPS tracking, RFID technologies, and predictive analytics – significantly reduces delivery delays, product losses, and supply chain disruptions.

Electronic document management systems, e-signatures, and LegalTech platforms strengthen contract security and eliminate inaccuracies stemming from human error or legal inconsistencies. Big Data analytics provides tools for monitoring global market dynamics, forecasting demand fluctuations, and supporting data-driven decision-making. At the same time, CRM systems, communication platforms, and project-management tools reduce misunderstandings in cross-border collaboration, while cybersecurity technologies and compliance systems protect enterprises from sanctions, data breaches, and cyberattacks.

Examples from leading countries and global corporations demonstrate that digitalization not only reduces operational risks but also accelerates export and import processes, lowers transaction costs, and increases the strategic adaptability of firms. The findings underline that digital transformation is an indispensable prerequisite for successful participation in international trade under conditions of global instability.

Keywords: digitalization; foreign economic activity; risk management; blockchain; Big Data; IoT; e-commerce; cybersecurity; international trade.

Отримано: 28 жовтня 2025 року
Прорецензовано: 02 листопада 2025 року
Прийнято до друку: 18 грудня 2025 року