

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-82-37>

УДК 339.5:004.9:658

ЕКОНОМІЧНА ДОЦІЛЬНІСТЬ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ З УРАХУВАННЯМ УПРАВЛІНСЬКОЇ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ

ECONOMIC FEASIBILITY OF DIGITALISATION OF ENTERPRISES' FOREIGN ECONOMIC ACTIVITY UNDER MANAGERIAL UNCERTAINTY

Немченко Валерій Вікторовичдоктор економічних наук, професор,
Одеський національний технологічний університет
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2984-3357>**Момот Василь Юрійович**аспірант,
Одеський національний технологічний університет,
ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-1897-4173>**Nemchenko Valerii, Momot Vasyl**
Odesa National Technological University

Метою статті є обґрунтування економічної доцільності цифровізації ЗЕД підприємств з урахуванням управлінської невизначеності. Методика базується на узагальненні функціональних можливостей цифрових систем моніторингу ЗЕД, типологізації рівнів управлінської невизначеності та цифрової зрілості підприємств. Доведено, що економічний ефект цифровізації формується через зниження вартості управлінських помилок і скорочення інформаційних розривів. Запропоновано інтегральний показник та побудовано матрицю зон економічної доцільності, яка дозволяє ідентифікувати межі економічної виправданості цифрових рішень залежно від масштабу і рівня цифрової зрілості. Практична значущість отриманих результатів полягає у можливості використання запропонованого підходу для аналітичної оцінки доцільності цифровізації ЗЕД підприємствами без переходу до рекомендаційного чи алгоритмічного рівня управління.

Ключові слова: зовнішньоекономічна діяльність; цифровізація ЗЕД; управлінська невизначеність; цифрова зрілість підприємства; управлінські рішення; матриця доцільності.

The purpose of the study is to substantiate the economic feasibility of digitalisation of enterprises' foreign economic activity under conditions of managerial uncertainty. The research methodology is based on analytical generalisation of the functional capabilities of digital monitoring systems for foreign economic activity, conceptualisation of managerial uncertainty levels, and classification of enterprise digital maturity levels. Particular attention is paid to formalising the relationship between expected avoided losses resulting from reduced managerial uncertainty and the total costs of digitalisation, which allows the economic effects of digital solutions to be assessed not only in terms of operational efficiency, but also from a managerial and analytical perspective. The results of the study demonstrate that the economic effect of digitalisation in foreign economic activity is not universal and is not automatically achieved through the introduction of digital technologies. It is shown that the primary economic value of digital monitoring systems lies in their ability to reduce information asymmetry, shorten decision-making delays, and lower the cost of managerial errors in an uncertain external environment. An integral indicator of the economic feasibility of digitalisation of foreign economic activity (ΔC) is proposed, which reflects the balance between avoided losses and digitalisation costs. On this basis, a matrix of economic feasibility zones is constructed, illustrating how the boundaries of feasibility shift depending on the scale of foreign economic operations and the level of enterprise digital maturity. The practical significance of the results lies in the possibility of using the proposed indicator and matrix as diagnostic tools for analytical assessment of the feasibility of digitalisation of foreign economic activity at the enterprise level. The approach does not prescribe specific managerial actions or implementation algorithms, but provides a structured analytical framework for identifying conditions under which digital solutions are economically justified, marginal, or inefficient, thereby supporting more informed managerial decision-making under uncertainty.

Keywords: foreign economic activity; digitalisation of foreign economic activity; managerial uncertainty; enterprise digital maturity; managerial decision-making; feasibility matrix.



Постановка проблеми. У сучасних умовах зовнішньоекономічна діяльність (ЗЕД) підприємств здійснюється в середовищі підвищеної економічної невизначеності, що формується під впливом волатильності світових ринків, ускладнення міжнародної логістики, трансформації торговельних режимів та зростання регуляторних ризиків. Для суб'єктів бізнесу це означає зниження передбачуваності зовнішніх умов функціонування, підвищення вартості управлінських помилок у ЗЕД та зростання ролі своєчасної й інтегрованої інформації у процесі прийняття рішень.

Актуальність зазначеної проблеми підтверджується сучасною динамікою світової торгівлі. За даними Світової організації торгівлі, у 2023 році темпи зростання світової торгівлі товарами становили лише 1,2 %, що свідчить про збереження нестабільності глобального торговельного середовища та обмежені можливості прогнозування зовнішніх ринків [1].

В умовах такої нестабільності підприємства дедалі активніше використовують цифрові системи моніторингу зовнішньоекономічної діяльності, спрямовані на інтеграцію даних щодо торговельних операцій, митних процедур, логістичних процесів і фінансових потоків. Ці системи розглядаються як інструмент підвищення прозорості ЗЕД, зменшення інформаційної асиметрії та підтримки управлінських рішень в умовах ризику та невизначеності.

Разом із тим практичний досвід засвідчує, що цифровізація ЗЕД не має універсального економічного ефекту. Результати впровадження цифрових систем істотно різняться залежно від масштабу зовнішньоекономічної діяльності, рівня цифрової зрілості підприємства та його організаційної спроможності трансформувати інформацію у своєчасні управлінські рішення. За таких умов ключовою науково-практичною проблемою стає не сам факт цифровізації ЗЕД, а визначення меж її економічної доцільності з урахуванням управлінської невизначеності, що зумовлює необхідність пошуку аналітичних підходів до оцінки виправданості використання цифрових систем моніторингу для різних груп підприємств.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Проблематика цифровізації та моніторингу ЗЕД широко представлена у сучасних наукових і аналітичних дослідженнях, однак переважно розглядається з позицій інституційного, регуляторного або макроекономічного аналізу. Зокрема, у щорічному статис-

тичному огляді Світової організації торгівлі (World Trade Organization) акцентується увага на ролі цифрових інструментів у підвищенні прозорості та передбачуваності міжнародної торгівлі, особливо в умовах глобальної нестабільності, проте основний фокус таких досліджень зосереджено на загальносистемних тенденціях, а не на економічній доцільності цифровізації для окремих суб'єктів господарювання [1].

Аналітичні матеріали Організації економічного співробітництва та розвитку (Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD), зокрема індикатори сприяння торгівлі (Trade Facilitation Indicators), розкривають значення автоматизації процедур, управління ризиками та міжвідомчої координації для зниження транзакційних витрат у зовнішній торгівлі [2]. Водночас зазначені дослідження мають агрегований характер і не дають відповіді на питання, за яких умов цифрові інструменти моніторингу є економічно виправданими для підприємств різного масштабу.

У доповідях Конференції ООН з торгівлі та розвитку (United Nations Conference on Trade and Development, UNCTAD) цифрові платформи розглядаються як елемент сучасної торговельної інфраструктури, що сприяє інтеграції країн у глобальні ланцюги вартості та підвищує ефективність обміну даними [3]. Проте економічні ефекти цифровізації аналізуються переважно на рівні національних економік або галузей, без урахування управлінських обмежень і неоднорідності підприємств.

Окрему групу становлять дослідження міжнародних організацій, присвячені системам «єдиного вікна» та цифровому супроводу процедур ЗЕД. У звіті Економічної та соціальної комісії для Азії та Тихого океану (United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific, UN ESCAP) узагальнюються міжнародні практики цифрового забезпечення торгівлі та підкреслюється значення сервісної орієнтації таких систем для бізнесу [4]. Водночас у цих роботах цифровізація розглядається як універсально позитивний фактор, без аналізу меж її економічної доцільності на рівні окремих підприємств.

У зарубіжних наукових дослідженнях цифровізація зовнішньої торгівлі розглядається насамперед як інструмент зниження торговельних витрат і часових бар'єрів. Так, Д. Аллен (D. Allen) та Б. Шеперд (B. Shepherd) доводять зв'язок між розвитком інструментів сприяння торгівлі та диверсифікацією експорту [5]. Вплив цифрових та безпаперових

процедур на скорочення торговельних витрат і невизначеності у міжнародних операціях досліджують Я. Дюваль (Y. Duval), А. Сэггу (A. Saggu) та Ч. Утокхам (C. Utoktham) [6]. Роль цифрових технологій у підвищенні прозорості та керованості глобальних ланцюгів постачання розкриває Н. Кшетрі (N. Kshetri) [7]. Водночас А. Португал-Перес (A. Portugal-Perez) та Дж. С. Вілсон (J. S. Wilson) підкреслюють, що економічний ефект цифровізації є неоднорідним і залежить від управлінських та інституційних можливостей суб'єктів господарювання [8].

У наукових публікаціях українських дослідників увага зосереджується переважно на інституційних, правових та організаційних аспектах цифровізації ЗЕД. Зокрема, А. О. Брачук аналізує міжнародні стандарти системи «єдине вікно» та особливості їх правового впровадження [9]. У колективній монографії за редакцією О. Л. Гальцової цифровізація економіки розглядається як фактор підвищення конкурентоспроможності та економічного зростання [10].

Узагальнення наведених джерел свідчить, що цифровізація ЗЕД у наукових дослідженнях переважно інтерпретується як інструмент підвищення ефективності або прозорості, тоді як питання економічної доцільності її використання на рівні підприємств, з урахуванням управлінської невизначеності, масштабу ЗЕД та цифрової зрілості, залишаються недостатньо розробленими. Саме ця наукова прогалина визначає напрям і завдання даного дослідження.

Мета статті. Метою статті є дослідження економічної доцільності цифровізації зовнішньоекономічної діяльності підприємств з урахуванням управлінської невизначеності та обґрунтування аналітичного підходу до визначення меж виправданості використання цифрових систем моніторингу залежно від масштабу ЗЕД і рівня цифрової зрілості підприємств.

Виклад основного матеріалу дослідження. Використання цифрових систем моніторингу зовнішньоекономічної діяльності на рівні підприємства зумовлене насамперед необхідністю зниження управлінської невизначеності та підвищення якості управлінських рішень в умовах нестабільного зовнішнього середовища. Такі системи забезпечують інтеграцію інформації щодо експортно-імпортних контрактів, митних процедур, логістичних операцій, валютних розрахунків і регуляторних вимог у єдиному інформаційно-аналітичному

просторі, що дозволяє перейти від фрагментарного контролю до системного управління процесами ЗЕД. У дослідженнях, присвячених цифровій трансформації зовнішньоекономічної діяльності підприємств, цифрова зрілість розглядається як ключова передумова формування сприятливого середовища для розвитку ЗЕД, оскільки саме вона визначає здатність підприємства використовувати цифрові інструменти не лише для автоматизації операцій, а й для аналітичної підтримки управління [11]. Окремо підкреслюється, що впровадження цифрових платформ «єдиного вікна» створює економічні ефекти через скорочення інформаційних розривів, підвищення прозорості процедур та зниження вартості управлінських помилок, що особливо важливо для підприємств, залучених до регулярних зовнішньоекономічних операцій [12]. У наукових та аналітичних дослідженнях цифрові інструменти у сфері міжнародної торгівлі розглядаються як засіб зниження транзакційних витрат, підвищення прозорості процедур та мінімізації інформаційної асиметрії між підприємством і зовнішніми контрагентами [2].

З управлінської точки зору цифрові системи моніторингу ЗЕД виконують низку взаємопов'язаних функцій: інформаційну (збір, актуалізація та узгодження даних), аналітичну (виявлення відхилень, ризиків і критичних зон), контрольну (відстеження виконання контрактних і митних процедур) та функцію підтримки прийняття управлінських рішень. Саме поєднання зазначених функцій формує потенційний управлінський ефект цифровізації ЗЕД. Разом із тим у звітах UNCTAD [3] та UN ESCAP [4] наголошується, що результативність цифрових торговельних інструментів значною мірою залежить від спроможності підприємств інтегрувати їх у внутрішні управлінські процеси та використовувати аналітичний потенціал, а не лише автоматизувати окремі операції.

Очікувані ефекти впровадження цифрових інструментів у сфері ЗЕД узагальнено на рис. 1, який має ілюстративний характер та відображає ранжування управлінських ефектів за їх значущістю для підприємств. До ключових очікуваних результатів належать зменшення кількості управлінських помилок, підвищення прозорості та підзвітності операцій, скорочення часу виконання процедур, а також покращення керованості зовнішньоекономічних процесів. Для підприємств малого та середнього бізнесу особливо важливою є не масштабність автоматизації, а можливість

своєчасного отримання достовірної інформації для прийняття управлінських рішень в умовах ризику та невизначеності.

Водночас економічний ефект від використання цифрових систем моніторингу ЗЕД не є універсальним для всіх підприємств. Для великих компаній із значними обсягами зовнішньоекономічних операцій такі системи дозволяють досягати ефекту масштабу завдяки стандартизації процесів, зниженню питомих витрат на обробку операцій та централізації управлінського контролю. Натомість для малих і середніх підприємств упровадження складних цифрових рішень може супроводжуватися непропорційно високими витратами та обмеженим управлінським ефектом, особливо за низького рівня цифрової зрілості та дефіциту аналітичних компетенцій.

Цифровий розрив між малими, середніми та великими підприємствами залишається суттєвим, що підтверджується відмінностями у поширенні ключових цифрових технологій за розміром підприємств (рис. 2). Наведені дані мають порівняльний характер і відображають загальну закономірність цифрової неоднорідності бізнесу, яка є релевантною і для українських умов. Низький рівень впровадження систем цифрового управління, зокрема ERP- та CRM-рішень, обмежує можливості більшості підприємств щодо системного моніторингу ЗЕД та знижує їхню здатність до своєчасної адаптації в умовах зовнішніх шоків

Узагальнення функціональних можливостей цифрових систем моніторингу ЗЕД та їх управлінського значення для підприємств наведено в таблиці 1, яка показує, що потенційний економічний ефект цифровізації формується не автоматично, а залежить від відповідності функціоналу цифрових рішень

управлінським потребам підприємства та його організаційній спроможності використовувати отримані дані в процесі прийняття рішень. Виявлені обмеження та ризики зумовлюють необхідність подальшої факторної систематизації умов доцільності використання цифрових систем моніторингу ЗЕД, що обґрунтовує логіку наступного етапу дослідження.

Узагальнюючи результати аналізу, слід зазначити, що економічна логіка використання цифрових систем моніторингу ЗЕД полягає не стільки в автоматизації окремих операцій, скільки у зниженні управлінської невизначеності та підвищенні якості управлінських рішень. Саме здатність підприємства трансформувати інформаційні потоки у своєчасні управлінські дії визначає реальний економічний ефект цифровізації зовнішньоекономічної діяльності.

Виявлено, що потенційні переваги цифрових систем моніторингу – інтеграція даних, аналітика ризиків, контроль виконання контрактів та підвищення прозорості ЗЕД – не реалізуються автоматично. Їх економічна значущість залежить від масштабу зовнішньоекономічних операцій, рівня цифрової зрілості управлінських процесів і наявності відповідних організаційних та аналітичних компетенцій. За відсутності таких передумов цифровізація може не лише не забезпечити очікуваного ефекту, але й призвести до зростання витрат без пропорційного зниження управлінської невизначеності.

Таким чином, цифрові системи моніторингу ЗЕД не можуть розглядатися як універсальний інструмент підвищення економічної ефективності підприємств. Необхідність їх використання має оцінюватися диференційовано, з урахуванням конкретного управлінського контексту та меж економічної доцільності,

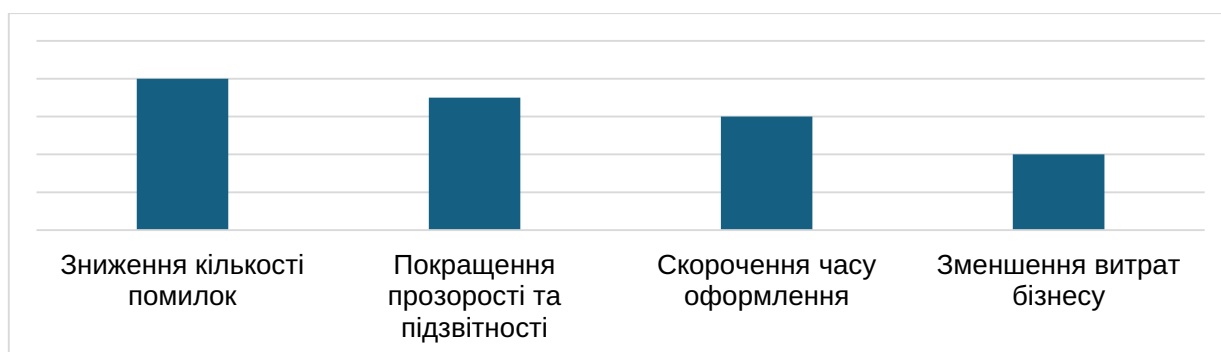


Рис. 1. Ранжування очікуваних управлінських ефектів впровадження цифрових інструментів у зовнішньоекономічній діяльності підприємств

Джерело: сформовано авторами на основі [4]

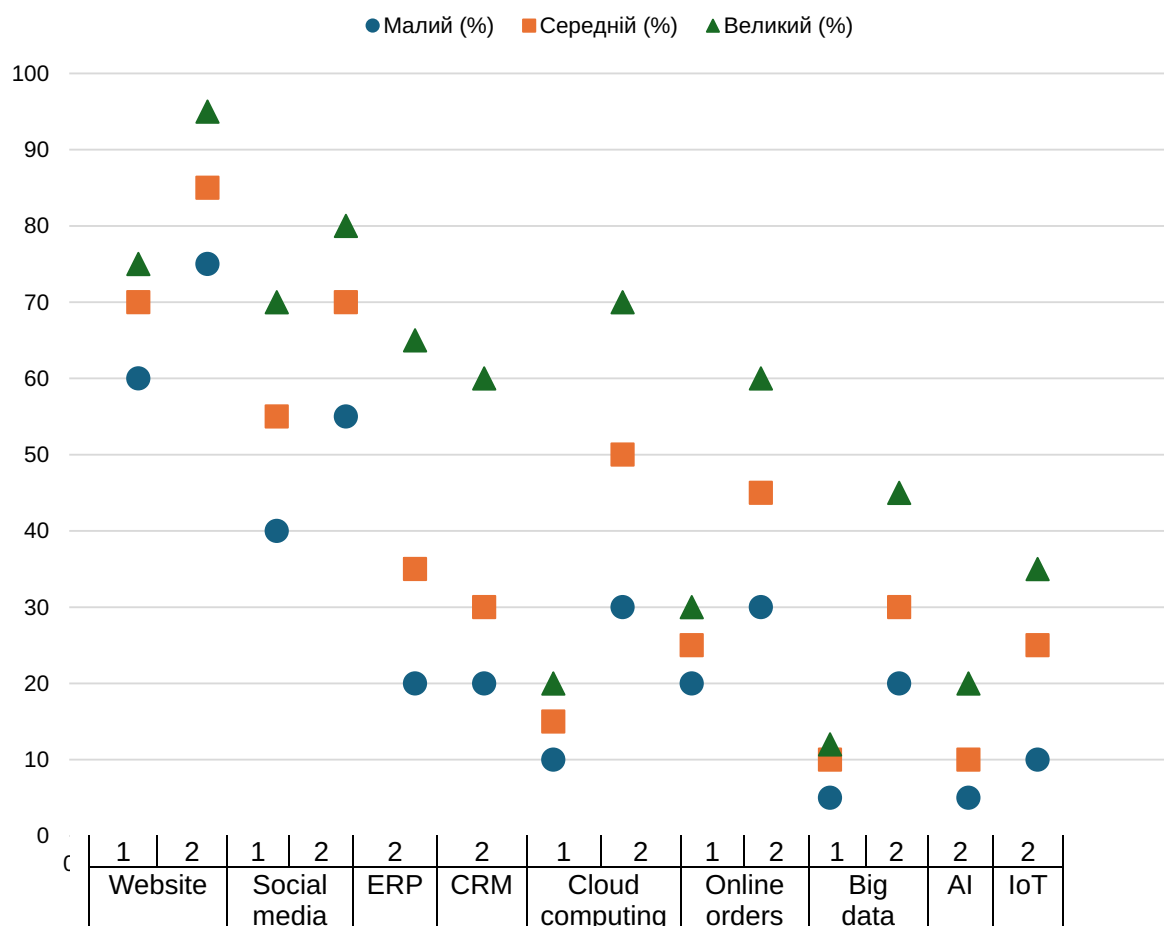


Рис. 2. Рівень поширення цифрових технологій за технологією та розміром бізнесу

Примітка. Позначення 1 – відображає показники цифровізації ЗЕД в Україні; 2 – узагальнені порівняльні значення для підприємств країн-членів OECD

Джерело: сформовано авторами на основі [13]

що зумовило подальший аналіз факторів, які визначають доцільність цифровізації зовнішньоекономічної діяльності підприємств в умовах невизначеності.

Оцінка доцільності впровадження цифрових систем моніторингу ЗЕД потребує врахування внутрішніх характеристик підприємства, які визначають можливість трансформації цифрових даних у управлінський ефект. У межах дослідження встановлено, що такими базовими аналітичними вимірами є масштаб зовнішньоекономічної діяльності та рівень цифрової зрілості підприємства [14]. Масштаб ЗЕД інтерпретується як узагальнений показник регулярності та складності зовнішньоекономічних операцій, тоді як цифрова зрілість відображає глибину інтеграції цифрових інструментів у бізнес-процеси управління ЗЕД – від ручної обробки інформації до системної інтеграції даних і

використання аналітичних та прогнозних інструментів.

Поєднання зазначених вимірів дозволяє сформувати якісну матрицю доцільності використання цифрових систем моніторингу ЗЕД, у межах якої різні комбінації масштабу діяльності та цифрової зрілості відображають неоднорідність управлінських умов і потенційних економічних ефектів цифровізації. Принципово важливо підкреслити, що запропонована матриця має аналітико-діагностичний характер. Вона не є механізмом управління або алгоритмом упровадження цифрових рішень, а слугує інструментом систематизації результатів аналізу та інтерпретації відмінностей у доцільності цифровізації для різних груп підприємств.

Ключовим показником для оцінки меж економічної доцільності цифровізації ЗЕД у дослідженні обрано рівень управлінської

Таблиця 1

**Функціональні можливості цифрових систем моніторингу ЗЕД
та їх управлінське значення для підприємств**

Функціональна можливість	Управлінське призначення	Потенційний ефект для підприємства	Обмеження та ризики
Інтеграція даних ЗЕД	Формування єдиного інформаційного поля	Підвищення прозорості операцій, зниження інформаційної асиметрії	Високі вимоги до якості даних
Автоматизація процедур	Скорочення ручних операцій	Зниження транзакційних витрат і часу обробки	Обмежений ефект за малих обсягів ЗЕД
Аналітика ризиків	Підтримка управлінських рішень	Зменшення контрактних і логістичних ризиків	Потреба в аналітичних компетенціях
Моніторинг виконання контрактів	Контроль строків і умов	Підвищення дисципліни виконання зобов'язань	Залежність від зовнішніх платформ
Звітність і візуалізація	Управлінський контроль	Покращення оперативності управління	Надмірна складність для МСП

Джерело: сформовано авторами

невизначеності. Такий підхід зумовлений тим, що в умовах нестабільності глобальних ринків, логістичних збоїв і регуляторних змін економічний ефект цифрових систем моніторингу формується не стільки через пряме зростання фінансових результатів, скільки через зниження вартості управлінських помилок, пов'язаних із дефіцитом, фрагментарністю або запізненням інформації.

Управлінська невизначеність у сфері зовнішньоекономічної діяльності проявляється як часовий та інформаційний розрив між фактичним перебігом зовнішньоекономічних операцій і моментом ухвалення управлінських рішень. Такий розрив зумовлює перехід управління від превентивного до реактивного режиму та безпосередньо впливає на зростання штрафних санкцій, додаткових логістичних витрат, курсових втрат і втрат контрактних можливостей. У цьому контексті управлінська невизначеність розглядається як інтегральна економічна характеристика, що відображає здатність підприємства своєчасно інтерпретувати інформацію та мінімізувати втрати у процесі здійснення ЗЕД. Для цілей подальшого аналізу у дослідженні виокремлено такі рівні управлінської невизначеності:

– низький рівень, за якого інформаційні потоки інтегровані, управлінські рішення є передбачуваними, а реакція на зовнішні зміни – оперативною;

– помірний рівень, що характеризується частковою інтеграцією даних і затримками в ухваленні управлінських рішень;

– високий рівень, за якого інформація є фрагментарною, а управління здійснюється переважно в реактивному режимі;

– критичний рівень, для якого характерне прийняття рішень постфактум та висока економічна вартість управлінських помилок.

Поряд із цим, для побудови матриці доцільності цифровізації ЗЕД у дослідженні використано класифікацію рівнів цифрової зрілості підприємств, що відображає глибину інтеграції цифрових технологій у управлінські процеси:

– базовий рівень цифрової зрілості, що характеризується ручною обробкою даних та використанням електронних таблиць без системної інтеграції інформаційних потоків ЗЕД, унаслідок чого управлінські рішення приймаються із запізненням і супроводжуються високою невизначеністю;

– інструментальний рівень, який передбачає застосування окремих цифрових сервісів і електронного документообігу для підтримки операцій ЗЕД та забезпечує часткове скорочення інформаційних розривів за збереження фрагментарності управління;

– системний рівень, що базується на інтеграції ЗЕД у корпоративні інформаційні системи (ERP, CRM) та забезпечує цілісність даних, підвищення передбачуваності управ-

лінських рішень і зниження управлінської невизначеності;

– трансформаційний рівень, орієнтований на використання інтелектуальної аналітики, API та прогнозних інструментів, що дозволяє перейти до превентивного управління ЗЕД і мінімізувати економічні наслідки управлінських помилок.

На основі поєднання розміру підприємства та рівня цифрової зрілості сформовано матрицю доцільності використання цифрових систем моніторингу ЗЕД, яка відображає якісну оцінку рівня управлінської невизначеності (табл. 2).

Матриця демонструє, що зростання цифрової зрілості не автоматично призводить до зниження управлінської невизначеності для всіх підприємств. Для мікро- та малих підприємств навіть використання складних цифрових рішень може не забезпечувати переходу до низького рівня невизначеності через ресурсні та організаційні обмеження. Натомість для середніх і великих підприємств системна інтеграція цифрових інструментів моніторингу ЗЕД забезпечує скорочення інформаційних і часових розривів, переводячи управління з реактивного у превентивний режим.

Для виявлення меж економічної доцільності цифровізації ЗЕД використано систему показників, що відображає масштаб ЗЕД, економічні наслідки управлінської невизначеності та витрати на її зниження. Аналітичною основою оцінки є співвідношення між очікуваними уникненими втратами від скорочення управлінської невизначеності та сукупними витратами на цифровізацію, яке формалізується інтегральним показником економічної доцільності цифровізації ЗЕД:

$$\Delta C = (N_{ZED} \cdot p \cdot C_{error} \cdot k) - C_{digital} \quad (1)$$

де N_{ZED} – кількість зовнішньоекономічних операцій за рік;

p – імовірність виникнення проблемної події;

C_{error} – середні втрати від однієї події;

k – коефіцієнт реалізованості ефекту цифровізації (проксі цифрової зрілості);

$C_{digital}$ – повна річна вартість цифрових рішень.

Показник ΔC інтерпретується як інтегральна оцінка економічної доцільності цифровізації ЗЕД підприємства з урахуванням масштабу зовнішньоекономічної діяльності, рівня цифрової зрілості та економічних наслідків управлінської невизначеності.

Позитивне значення показника ΔC свідчить про економічну виправданість цифровізації, тоді як від'ємне – про перебування за межами доцільності.

Для наочного відображення результатів оцінювання побудовано матрицю зон економічної доцільності цифровізації ЗЕД (табл. 3), у якій поєднано рівень цифрової зрілості підприємства та відносний масштаб його ЗЕД. Значення масштабу ЗЕД подано у відносних величинах (X, 5X, 10X, 20X, 40X), що дозволяє інтерпретувати результати без прив'язки до конкретного підприємства та зберегти діагностичний характер моделі.

Матриця відображає знак і відносну величину показника ΔC для різних комбінацій масштабу ЗЕД та рівня цифрової зрілості. Зони таблиці не мають нормативного характеру, а виконують функцію аналітичної візуалізації меж економічної доцільності цифровізації.

Побудована матриця демонструє, що підвищення цифрової зрілості підприємства зумовлює зсув меж економічної доцільності цифровізації у бік меншого масштабу зовнішньоекономічної діяльності. За базового та інструментального рівнів цифрової зрілості використання цифрових систем моніторингу є економічно виправданим лише за значних обсягів ЗЕД. Натомість за системного та трансформаційного рівнів цифровізації доцільність досягається вже за середніх і навіть відносно невеликих масштабів діяльності. Це підтверджує відсутність універсаль-

Таблиця 2

Матриця доцільності використання цифрових систем моніторингу ЗЕД

Розмір підприємства	Рівень цифрової зрілості			
	Базовий	Інструментальний	Системний	Трансформаційний
Мікро	Критичний	Високий	Помірний	Помірний
Мале	Високий	Помірний	Помірний	Низький–помірний
Середнє	Високий	Помірний	Низький	Низький
Велике	Помірний	Помірний	Низький	Низький

Джерело: сформовано авторами

Таблиця 3

Ілюстрація матриці зон економічної доцільності цифровізації ЗЕД підприємства

Рівень цифрової зрілості	Масштаб ЗЕД				
	X	5X	10X	20X	40X
Базовий					
Інструментальний					
Системний					
Трансформаційний					

Примітки:

- зона поза межами економічної доцільності
- межова зона
- усередині меж доцільності
- зона високої / стратегічної доцільності

Джерело: сформовано авторами

ного ефекту цифровізації та залежність її економічної виправданості від здатності підприємства реалізувати управлінський потенціал цифрових даних.

Висновки. У статті досліджено економічну доцільність цифровізації зовнішньоекономічної діяльності підприємств в умовах управлінської невизначеності. Показано, що в сучасному нестабільному зовнішньоекономічному середовищі цифрові системи моніторингу ЗЕД виконують передусім управлінську та аналітичну функцію, забезпечуючи скорочення інформаційних і часових розривів у процесі прийняття рішень, а не лише автоматизацію операцій.

У межах дослідження систематизовано функціональні можливості цифрових систем моніторингу ЗЕД та розкрито їх управлінське значення для підприємств. Доведено, що інтеграція даних, автоматизація процедур, аналітика ризиків і контроль виконання контрактів можуть знижувати управлінські втрати, однак економічний ефект таких рішень не є універсальним і залежить від характеристик підприємства.

Автором запропоновано рівні управлінської невизначеності у сфері ЗЕД (низький, помірний, високий, критичний), які відображають ступінь інтеграції інформації, своєчасність управлінських рішень і вартість управлінських помилок. Обґрунтовано, що саме управлінська невизначеність є ключовою економічною ланкою, через яку цифровізація впливає на результати ЗЕД.

Також виділено та охарактеризовано рівні цифрової зрілості підприємств (базовий, інструментальний, системний, трансформаційний), які визначають здатність підприємств реалізувати управлінський потенціал цифрових даних. Показано, що зростання цифрової зрілості зсуває межі економічної доцільності цифровізації у бік менших масштабів ЗЕД.

Ключовим науковим результатом дослідження є впровадження інтегрального показника економічної доцільності цифровізації ЗЕД (ΔС), який формалізує співвідношення між очікуваними уникненими втратами від зниження управлінської невизначеності та витратами на цифровізацію. На основі цього показника сформовано матрицю зон економічної доцільності цифровізації ЗЕД, що має діагностичний характер і дозволяє визначати межі економічної виправданості використання цифрових систем для підприємств різного масштабу та рівня цифрової зрілості.

Отримані результати підтверджують, що цифровізація ЗЕД не є універсальним рішенням для підвищення ефективності підприємств. Її економічна доцільність визначається поєднанням масштабу зовнішньоекономічної діяльності, рівня цифрової зрілості та здатності підприємства знижувати управлінську невизначеність. Перспективи подальших досліджень пов'язані з емпіричною перевіркою запропонованого підходу та розширенням аналітичних інструментів оцінки економічних ефектів цифровізації ЗЕД.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. World Trade Organization. World Trade Statistical Review 2024. Geneva: WTO, 2024. 176 p. (дата звернення: 01.12.2025)
2. OECD. Trade Facilitation Indicators: Simulator. Paris : OECD, 2024. URL: https://www.oecd.org/en/publications/oecd-trade-facilitation-indicators_fd6f27dc-en/full-report.html (дата звернення: 01.12.2025)
3. United Nations Conference on Trade and Development. Digital Economy Report 2024. Geneva: UNCTAD, 2024. 198 p. URL: <https://unctad.org/publication/digital-economy-report-2024> (дата звернення: 01.12.2025)
4. United Nations. Digital and Sustainable Trade Facilitation: Global Report 2023. Based on the United Nations Global Survey on Digital and Sustainable Trade Facilitation. New York: United Nations, 2023. 87 p. URL: <https://www.untfsurvey.org/files/documents/report-digital-sustainable-2023-global.pdf> (дата звернення: 01.12.2025)
5. Allen Dennis, Ben Shepherd. Trade Facilitation and Export Diversification. *The World Economy*. 2011. 34(1), 101-122 URL: <https://developing-trade.com/wp-content/uploads/2014/11/DTC-Article-Chapter-2011-7.pdf> (дата звернення: 01.12.2025)
6. Duval, Yann and Saggu, Aman and Utoktham, Chorthip, Impact of Trade Facilitation and Paperless Trade on Trade Costs (December 15, 2015). *United Nations ESCAP, Studies in Trade and Investment* No. 85, URL: <https://ssrn.com/abstract=2747457> (дата звернення: 01.12.2025)
7. Kshetri N. Blockchain's roles in meeting key supply chain management objectives. *International Journal of Information Management*. 2018. Vol. 39. P. 80–89. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2017.12.005>. (дата звернення: 01.12.2025)
8. Portugal-Perez A., Wilson J. S. Export performance and trade facilitation reform. *The World Bank Economic Review*. 2012. Vol. 26(1). P. 1–30. URL: https://www.wto.org/english/res_e/reser_e/gtdw_e/wkshop09_e/portugal_e.pdf (дата звернення: 01.12.2025)
9. Брачук А. О. Міжнародні стандарти системи «єдине вікно» для зовнішньої торгівлі. *Lex Portus*. 2018. № 1. С. 93–104. URL: <https://doi.org/10.26886/2524-101X.1.2018.7> (дата звернення: 01.12.2025)
10. Цифровізація економіки як фактор економічного зростання : колективна монографія / за ред. О. Л. Гальцової. Херсон: Гельветика, 2021. 260 с.
11. Немченко В. В., Момот В. Ю. Оцінка цифрової зрілості країн у контексті розвитку зовнішньоекономічної діяльності підприємств. *Вісник Східноєвропейського університету економіки і менеджменту*. 2025. № 1(33). С. 101–112
12. Момот В. Ю. Цифрові платформи «єдиного вікна» як інструмент підвищення економічної ефективності ЗЕД в Україні. *Розвиток методів управління та господарювання на транспорті*. 2025. № 2(91). С. 44–57. URL: <https://doi.org/10.31375/2226-1915-2025-2-44-57>
13. Enhancing Resilience by Boosting Digital Business Transformation in Ukraine. Paris: OECD Publishing, 2024. 111 p.
14. Akobir N. Foreign Trade Regulation in the Digital Economy: Challenges and Opportunities and Future Trends. *Academia Open*. 2025. 10(1). URL: <https://doi.org/10.21070/acopen.10.2025.10657> (дата звернення: 01.12.2025).

REFERENCES:

1. World Trade Organization. (2024). World trade statistical review 2024. Geneva: WTO.
2. OECD. (2024). Trade facilitation indicators: Simulator. Paris: OECD. Retrieved from https://www.oecd.org/en/publications/oecd-trade-facilitation-indicators_fd6f27dc-en/full-report.html (accessed December 1, 2025).
3. United Nations Conference on Trade and Development. (2024). Digital economy report 2024. Geneva: UNCTAD. Retrieved from <https://unctad.org/publication/digital-economy-report-2024> (accessed December 1, 2025).
4. United Nations. (2023). Digital and sustainable trade facilitation: Global report 2023. Based on the United Nations global survey on digital and sustainable trade facilitation. New York: United Nations. Retrieved from <https://www.untfsurvey.org/files/documents/report-digital-sustainable-2023-global.pdf> (accessed December 1, 2025).
5. Allen, D., & Shepherd, B. (2011). Trade facilitation and export diversification. *The World Economy*, 34(1), 101–122. Retrieved from <https://developing-trade.com/wp-content/uploads/2014/11/DTC-Article-Chapter-2011-7.pdf> (accessed December 1, 2025).
6. Duval, Y., Saggu, A., & Utoktham, C. (2015). Impact of trade facilitation and paperless trade on trade costs. *United Nations ESCAP, Studies in Trade and Investment* No. 85. Retrieved from <https://ssrn.com/abstract=2747457> (accessed December 1, 2025).

7. Kshetri, N. (2018). Blockchain's roles in meeting key supply chain management objectives. *International Journal of Information Management*, 39, 80–89. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2017.12.005> (accessed December 1, 2025).
8. Portugal-Perez, A., & Wilson, J. S. (2012). Export performance and trade facilitation reform. *The World Bank Economic Review*, 26(1), 1–30. Retrieved from https://www.wto.org/english/res_e/reser_e/gtdw_e/wkshop09_e/portugal_e.pdf (accessed December 1, 2025).
9. Brachuk, A. O. (2018). Mizhnarodni standarty systemy «yedynoho vikna» dlia zovnishnoi torhivli [International standards of the “single window” system for foreign trade]. *Lex Portus*, 1, 93–104. <https://doi.org/10.26886/2524-101X.1.2018.7> (accessed December 1, 2025). (in Ukrainian)
10. Haltsova, O. L. (Ed.). (2021). Tsyfrovizatsiia ekonomiky yak faktor ekonomichnoho zrostannia [Digitalization of the economy as a factor of economic growth]. Kherson: Helvetyka. (in Ukrainian)
11. Nemchenko, V. V., & Momot, V. Yu. (2025). Otsinka tsyfrovoi zrilosti krain u konteksti rozvytku zovnishnoekonomichnoi diialnosti pidpriemstv [Assessment of countries' digital maturity in the context of enterprises' foreign economic activity development]. *Visnyk Skhidnoievropeiskoho universytetu ekonomiky i menedzhmentu*, 1(33), 101–112 (in Ukrainian).
12. Momot, V. Yu. (2025). Tsyfrovi platformy «yedynoho vikna» yak instrument pidvyshchennia ekonomichnoi efektyvnosti ZED v Ukraini [Digital “single window” platforms as a tool for increasing the economic efficiency of foreign economic activity in Ukraine]. *Rozvytok metodiv upravlinnia ta hospodariuvannia na transporti*, 2(91), 44–57. <https://doi.org/10.31375/2226-1915-2025-2-44-57> (accessed December 1, 2025) (in Ukrainian)
13. OECD. (2024). Enhancing resilience by boosting digital business transformation in Ukraine. Paris: OECD Publishing.
14. Akobir, N. (2025). Foreign trade regulation in the digital economy: Challenges and opportunities and future trends. *Academia Open*, 10(1). <https://doi.org/10.21070/acopen.10.2025.10657> (accessed December 1, 2025).

Дата надходження статті: 04.12.2025

Дата прийняття статті: 17.12.2025

Дата публікації статті: 29.12.2025