

Saus V. S. (2025). Faktory rozvytku transportnoho skladnyka infrastruktury ahrarnoho rynku YeS [Factors of development of the transport component of the EU agricultural market infrastructure]. *Ekonomika ta suspilstvo*, 76.
<https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-76-113>

Semenets A., Tiurina D., Kuzkin Ye. & Yarmak O. (2020). An analysis of the European integration processes in Ukraine. *Finansovo-kredytna diialnist: problemy teorii ta praktyky*, 35(4), 495–506.
<https://doi.org/10.18371/fcaptp.v4i35.222526>

Shnyrkov O. & Chugaiev O. (2023). Economic Integration of Ukraine: Context of the Russian-Ukrainian War. *Journal of European Economy*, 1(22), 48–69.
<https://doi.org/10.35774/jee2023.01.048>

stat.gov.ua. Official website of the State Statistics Service of Ukraine. <https://stat.gov.ua/>

Syniura-Rostun N. (2022). Yevrointehratsiinyi rozvytok Ukrainy: suchasnyi zriz v umovakh viiskovoho stanu [European integration development of Ukraine: a modern cross-section under martial law]. *Halytskyi ekonomichnyi visnyk*, 3(76), 30–41.
https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2022.03.030

Umantsiv Yu. & Babkova Ye. (2021). Tsyfrovizatsiia ekonomiky u konteksti hlobalnykh tendentsii suspilnoho rozvytku [Digitalization of the economy in the context of global trends in social development]. *Neopolityka Ukrainy: istoriia i suchasnist*, 2, 102–113.
[https://doi.org/10.24144/2078-1431.2021.2\(27\).102-113](https://doi.org/10.24144/2078-1431.2021.2(27).102-113)

zakon.rada.gov.ua. (2021, March 3). Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy «Pro zatverdzhennia Natsionalnoi ekonomichnoi stratehii na period do 2030 roku» vid 3 bereznia 2021 r. № 179 [Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine "On approval of the National Economic Strategy for the period up to 2030" dated March 3, 2021 No. 179]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/179-2021-p#Text>

Zalizniuk V. P. (2025). Intehratsiina stratehiia Ukrainy: suchasni vyklyky dlia ekonomiky ta konkurentospromozhnosti [Ukraine's integration strategy: modern challenges for the economy and competitiveness]. *Zdobutky ekonomiky: perspektyvy ta innovatsii*, 15.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.14882020>

Zvieriakov M. I. (2024). Struktura natsionalnoi ekonomiky v umovakh hlobalnykh zmin [Structure of the national economy in conditions of global changes]. *Ekonomika Ukrainy*, 12(67).
<https://doi.org/10.15407/economyukr.2024.12.003>

This research received no external funding.
 The authors declares no conflict of interest.
 No AI tools were used in the preparation of this work.

Стаття надійшла до редакції / Received: 08.06.2026
 Статтю прийнято до публікації / Accepted: 21.06.2026
 Оприлюднено / Published: 30.07.2026

УДК 339.543:004.9:005.936.3(477:4-6EU)
 JEL: D83; F13; F15; K42; M15
 DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2026-6-67-76>

ЕКОНОМІКО-БЕЗПЕКОВІ АСПЕКТИ ОПТИМІЗУВАННЯ ДОКУМЕНТАЛЬНО-ІНФОРМАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ МИТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ЗА УМОВ ЄВРОІНТЕГРУВАННЯ

©2026 ЗАВЕРБНИЙ А. С., ЗАЛІЗНА Л. В., ТРАЧ М. Я.

УДК 339.543:004.9:005.936.3(477:4-6EU)
 JEL: D83; F13; F15; K42; M15

Завербний А. С., Залізна Л. В., Трач М. Я. Економіко-безпекові аспекти оптимізування документально-інформаційних процесів митної діяльності підприємств за умов євроінтегрування

Стаття розглядає проблеми та перспективи оптимізування документально-інформаційних процесів митної діяльності підприємств за умов європейського інтегрування України з урахуванням економіко-безпекового аспекту. Актуальність дослідження зумовлена необхідністю гармонізування митних процедур зі стандартами Європейського Союзу, прискорення цифрового трансформування митного адміністрування, підвищення інтероперабельності інформаційних систем, посилення кібербезпеки в умовах розширення електронного документообігу, міжнародного обміну даними. Метою дослідження є обґрунтування теоретико-методичних засад і розроблення науково-практичних рекомендацій щодо вдосконалення документально-інформаційного забезпечення митної діяльності шляхом цифрового інтегрування, автоматизування, ризик-орієнтованого управління та впровадження безпекових механізмів. Для досягнення цієї мети застосовано комплекс загальнонаукових і спеціальних методів дослідження, зокрема аналіз, синтез, порівняння, систематизацію, узагальнення та моделювання. Зазначені методи дали змогу виявити ключові недоліки наявних митних інформаційних процесів і розробити комплексну модель їх оптимізування. У дослідженні визначено основні виклики, що впливають на процеси митного документообігу, зокрема дублювання документів, фрагментарність інформаційних потоків, недостатній рівень автоматизування, обмежену інтероперабельність між корпоративними та державними інформаційними системами, а також зростання кіберзагроз. Обґрунтовано, що ці чинники знижують ефективність процедур митного оформлення, підвищують транзакційні витрати та

ускладнюють інтегрування українських підприємств до європейського митного середовища. Наукова новизна дослідження полягає в розробленні комплексної моделі оптимізування документально-інформаційних процесів митної діяльності підприємств. Запропонована модель інтегрує ERP-, TMS- та EDI-системи з митними інформаційними ресурсами, поєднує цифрові технології з інструментами ризик-орієнтованого управління та включає спеціалізований безпековий контур, побудований на принципах кібербезпеки, криптографічного захисту, механізмах контролю доступу, безперервного моніторингу та аудитних процедур. Модель базується на принципах інтероперабельності, цифрової безперервності, стандартизування, безперервного вдосконалення за циклом PDCA та концепції security-by-design. Практичне значення отриманих результатів полягає у скороченні часу митного оформлення, мінімізації операційних і транзакційних витрат, підвищенні точності та прозорості інформації, зміцненні кіберстійкості та підвищенні загальної ефективності зовнішньоекономічної діяльності. Запропонований підхід може бути використаний підприємствами для адаптації митних процесів до вимог ЄС і підвищення ефективності й безпеки міжнародних торговельних операцій.

Ключові слова: митна діяльність; документально-інформаційні процеси; цифровізування; євроінтегрування; інформаційна безпека; кібербезпека; управління митними ризиками.

Рис.: 1. Табл.: 1. Бібл.: 25.

Завербний Андрій Степанович – доктор економічних наук, професор, професор кафедри зовнішньоекономічної та митної діяльності, Національний університет «Львівська політехніка» (вул. Степана Бандери, 12, Львів, 79013, Україна)

E-mail: andrii.s.zaverbnyi@lpnu.ua

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7307-536X>

Залізна Любов Вікторівна – старший викладач кафедри зовнішньоекономічної та митної діяльності, Національний університет «Львівська політехніка» (вул. Степана Бандери, 12, Львів, 79013, Україна)

E-mail: liubov.v.zalizna@lpnu.ua

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7330-000X>

Трач Маркіян Ярославович – аспірант кафедри зовнішньоекономічної та митної діяльності, Національний університет «Львівська політехніка» (вул. Степана Бандери, 12, Львів, 79013, Україна)

E-mail: markiiian.y.trach@lpnu.ua

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-9632-7854>

UDC 339.543:004.9:005.936.3(477:4-6EU)

JEL: D83; F13; F15; K42; M15

Zaverbnyi A. S., Zalizna L. V., Trach M. Ya. The Economic and Security Aspects of Optimizing Document and Information Processes in Customs Activities of Enterprises under European Integration Conditions

The article examines the problems and prospects of optimizing documentary and information processes of enterprise customs activities under the conditions of Ukraine's European integration, taking into account the economic security aspect. The relevance of the study is determined by the need to harmonize customs procedures with European Union standards, accelerate digital transformation of customs administration, improve interoperability of information systems, and strengthen cybersecurity in the context of expanding electronic document management and international data exchange. The aim of the study is to substantiate the theoretical and methodological principles and develop scientific and practical recommendations for improving documentary and information support of customs activities through digital integration, automation, risk-oriented management, and security mechanisms. To achieve this aim, a set of general scientific and special research methods was applied, including analysis, synthesis, comparison, systematization, generalization, and modeling. These methods enabled the identification of key shortcomings in existing customs information processes and the development of a comprehensive optimization framework. The study identifies major challenges affecting customs documentation processes, including duplication of documents, fragmented information flows, insufficient automation, limited interoperability between corporate and governmental information systems, and increasing cyber threats. It is substantiated that these factors reduce the efficiency of customs clearance procedures, increase transaction costs, and complicate the integration of Ukrainian enterprises into the European customs environment. The scientific novelty of the research lies in the development of a comprehensive model for optimizing documentary and information processes of enterprise customs activities. The proposed model integrates ERP, TMS, and EDI systems with customs information resources, combines digital technologies with risk-based management tools, and incorporates a dedicated security framework based on cybersecurity principles, cryptographic protection, access control mechanisms, continuous monitoring, and audit procedures. The model is built on the principles of interoperability, digital continuity, standardization, PDCA-based continuous improvement, and security-by-design. The practical significance of the obtained results consists in reducing customs clearance time, minimizing operational and transaction costs, improving information accuracy and transparency, strengthening cybersecurity resilience, and enhancing the overall efficiency of foreign economic activities. The proposed approach can be used by enterprises seeking to adapt their customs processes to EU requirements and improve the efficiency and security of international trade operations.

Keywords: customs activity; documentary and information processes; digitalization; European integration; information security; cybersecurity; customs risk management.

Fig.: 1. Tabl.: 1. Bibl.: 25.

Zaverbnyi Andriy S. – D. Sc. (Economics), Professor, Professor of the Department of Foreign Trade and Customs Operations, National University «Lviv Polytechnic» (12 Stepana Bandery Str., Lviv, 79013, Ukraine)

E-mail: andrii.s.zaverbnyi@lpnu.ua

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7307-536X>

Zalizna Lyubov V. – Senior Lecturer of the Department of Foreign Trade and Customs Operations, National University «Lviv Polytechnic» (12 Stepana Bandery Str., Lviv, 79013, Ukraine)

E-mail: liubov.v.zalizna@lpnu.ua

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7330-000X>

Trach Markiiian Ya. – Postgraduate Student of the Department of Foreign Trade and Customs Operations, National University «Lviv Polytechnic» (12 Stepana Bandery Str., Lviv, 79013, Ukraine)

E-mail: markiiian.y.trach@lpnu.ua

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-9632-7854>

За сучасних умов поглиблення європейського інтегрування України митна діяльність підприємств зазнає суттєвого трансформування. Це зумовлено передусім необхідністю гармонізування національних процедур із вимогами, стандартами ЄС. Відповідно, особливого значення набуває цифровізування митного адміністрування, розвиток електронного документообігу, впровадження ризик-орієнтованих підходів, інтегрування інформаційних систем до єдиного цифрового простору.

Водночас на практиці спостерігається збереження низки системних проблем, що стримують ефективність митних процесів на рівні підприємств. До ключових проблем належать фрагментарність документально-інформаційних процесів, дублювання даних, недостатній рівень автоматизування, обмежена сумісність корпоративних, державних інформаційних систем, нерівномірність запровадження цифрових технологій у сфері зовнішньоекономічної діяльності. Додатково ускладнює ситуацію зростання кіберризиків, пов'язаних із розширенням електронного документообігу, кібератак, використанням хмарних технологій, інтегруванням із міжнародними митними платформами.

Практична значущість проблеми підсилюється необхідністю забезпечення безперервності зовнішньоекономічних операцій в умовах воєнного стану, підвищення швидкості митного оформлення, мінімізування транзакційних витрат, забезпечення кібербезпеки інформаційних потоків. У цьому контексті формування комплексного підходу до оптимізування документально-інформаційних процесів митної діяльності підприємств є важливим завданням як для підвищення ефективності бізнесу, так і для забезпечення відповідності європейським інтеграційним вимогам.

Отже, існує об'єктивна потреба в розробленні системної моделі оптимізації документально-інформаційних процесів митної діяльності підприємств, яка б ефективно поєднувала цифровізування, автоматизування, ризик-орієнтоване управління, безпековий контур у межах єдиного управлінського підходу.

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ ТА АНАЛІЗ ПОПЕРЕДНІХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Проблематика цифровізування митної діяльності та розвитку інформаційного забезпечення митних процесів активно досліджується українськими науковцями. Чумак О. В., Зібницький І. Д. і Бережний В. М. розглядають формування системи інформаційного забезпечення митних процесів на підприємствах як «основу підвищення ефективності управління митною діяльністю» та наголошують на необхідності інтегрування інформацій-

них потоків підприємства із цифровими платформами державних органів [16].

Микуляк О., Стефанишин Р. досліджували запровадження інформаційних технологій у митну практику України, обґрунтовують значення електронної митниці, системи «єдиного вікна», автоматизування митних процедур задля спрощення міжнародної торгівлі [11]. Шевченко Л. В. аналізує процеси діджиталізації митної сфери, визначає електронне декларування та ризик-орієнтоване контролювання ключовими інструментами модернізування митного адміністрування [17].

Лисак В. М. пропонує концептуальну модель «Розумна митниця 2.0» (використання ШІ, аналітики великих даних, цифрових платформ для підвищення ефективності митного адміністрування [10]. Бороденко Т., Котіна Г., Степура М. зацентрували увагу на цифровому трансформуванні митної логістики, необхідності впровадження інтелектуальних інформаційних систем у сфері міжнародних перевезень і митного контролювання [2].

Тобто, вчені демонструють чітку тенденцію до цифрового трансформування, автоматизування інформаційних процесів, інтегрування національної митної системи до європейського цифрового простору у сфері митної діяльності. Дослідження Домашенко С. В., Гнездовського О. В., Морозова Д. М. підкреслило критичну роль цифровізації митної служби в умовах воєнного стану, коли ефективність інформаційних потоків визначає стабільність зовнішньоторговельних операцій [5].

Голомша Н. А., Авраменко Н. А. та Остапенко Я. О. дослідили специфіку митного оформлення за умов електронної комерції (основними викликами є зростання обсягів транскордонних операцій, необхідність автоматизації процедур контролювання) [3]. Сисоліна І. П., Кононенко А. В. і Сисоліна Н. П. проаналізували проблеми цифровізації митного оформлення вантажів (визначаючи бар'єри через недостатнє інтегрування інфосистем, дублювання даних) [14].

Чумак О. В., Зібницький І. Д., Бережний В. М. розглянули формування інформаційного забезпечення митних процесів на рівні підприємств, наголошуючи на необхідності синхронізування корпоративних і державних інфосистем [16].

Федотов О. П. і Назарко А. А. дослідили інструментальну специфіку цифрового трансформування Державної митної служби України, роль інтегрованих цифрових платформ у забезпеченні прозорості митних процедур [15].

Низка досліджень акцентують увагу на розвитку інформаційних систем, автоматизації логіс-

тики, забезпеченні кібербезпеки митних процесів [6–9; 13; 18–20; 22; 23; 25]. Мирошнікова А. Є. дослідила інституційні зміни у сфері митного представництва в контексті євроінтеграції [12].

Загалом аналізування наукових джерел свідчить, що сучасні дослідження концентруються на трьох ключових напрямках: цифровізація митних процедур, інтегрування інформаційних систем, адаптування митної системи України до стандартів ЄС. Але зберігається потреба в подальшому розвитку комплексних моделей оптимізування документально-інформаційних процесів на рівні підприємств. Це визначило актуальність досліджень.

МЕТА ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Метою статті є обґрунтування теоретико-методичних засад, розроблення науково-практичних рекомендацій щодо оптимізування документально-інформаційних процесів митної діяльності підприємств за умов євроінтеграції України із урахуванням економіко-безпекового аспекту.

У процесі дослідження використано комплекс загальнонаукових, спеціальних методів наукового пізнання.

Методи аналізування, синтезування застосовано для виявлення ключових проблем документально-інформаційних процесів митної діяльності підприємств, узагальнення наукових підходів до їх вирішення. За допомогою системного підходу досліджено взаємозв'язки між інформаційними, організаційними та безпековими складовими митного адміністрування в умовах євроінтеграції. *Методи порівняння, узагальнення* використано задля оцінювання сучасних тенденцій цифровізації митних процедур і адаптування їх до стандартів Європейського Союзу. *Метод моделювання* застосовано для розроблення схеми оптимізації документально-інформаційних процесів митної діяльності підприємств із урахуванням економічних, безпекових аспектів. *Графічний метод* використано для візуалізації запропонованої моделі, відображення взаємодії її основних функціональних елементів.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Сучасна система документально-інформаційного забезпечення митної діяльності вітчизняних і зарубіжних підприємств включає такі ключові процеси: підготовка зовнішньоекономічної документації; формування митних декларацій; інформаційна взаємодія з митними органами; обмін даними із логістичними операторами; контролювання достовірності документів; управління ризиками митного оформлення.

В умовах євроінтеграції до зазначених процесів додаються ще вимоги щодо гармонізування документів із нормами ЄС; впровадження електронного документообігу; використання міжнародних стандартів обміну даними; інтегрування із європейськими цифровими платформами; забезпечення кібербезпеки інформаційних систем.

Систематизуємо актуальні ключові проблеми документально-інформаційних процесів митної діяльності вітчизняних підприємств (табл. 1).

В умовах євроінтеграції України зростає потреба в системній оптимізації документально-інформаційних процесів митної діяльності підприємств задля вирішення проблем (див. табл. 1).

Це також зумовлено ускладненням регуляторних вимог, необхідністю гармонізування із митними стандартами ЄС. Адже існуючі підходи до оброблення митної інформації характеризуються фрагментарністю, дублюванням даних і недостатнім рівнем цифрового інтегрування (див. табл. 1) між підприємствами та державними митними системами.

Це призводить до підвищення транзакційних витрат, затримок у митному оформленні та зростання операційних ризиків. У таких умовах виникає потреба у формуванні комплексної моделі, яка б поєднувала інформаційні, організаційні, аналітичні компоненти управління митними процесами (рис. 1).

Перший етап (див. рис. 1) повинен передбачати створення комплексної інформаційної основи для подальшого управління митною діяльністю

Таблиця 1

Основні проблеми документально-інформаційних процесів митної діяльності підприємств

Перелік проблем	Наслідки проблем
Дублювання документів	Зростання витрат часу
Роз'єднаність інформаційних систем	Помилки передачі даних
Висока частка ручного оброблення документів	Затримки митного оформлення
Недостатнє автоматизування контролювання	Зростання ризиків порушень
Невідповідність окремих процедур стандартам ЄС	Ускладнення міжнародної взаємодії

Джерело: систематизовано на основі [1–4; 6; 7; 10; 15; 19; 20; 23; 25].

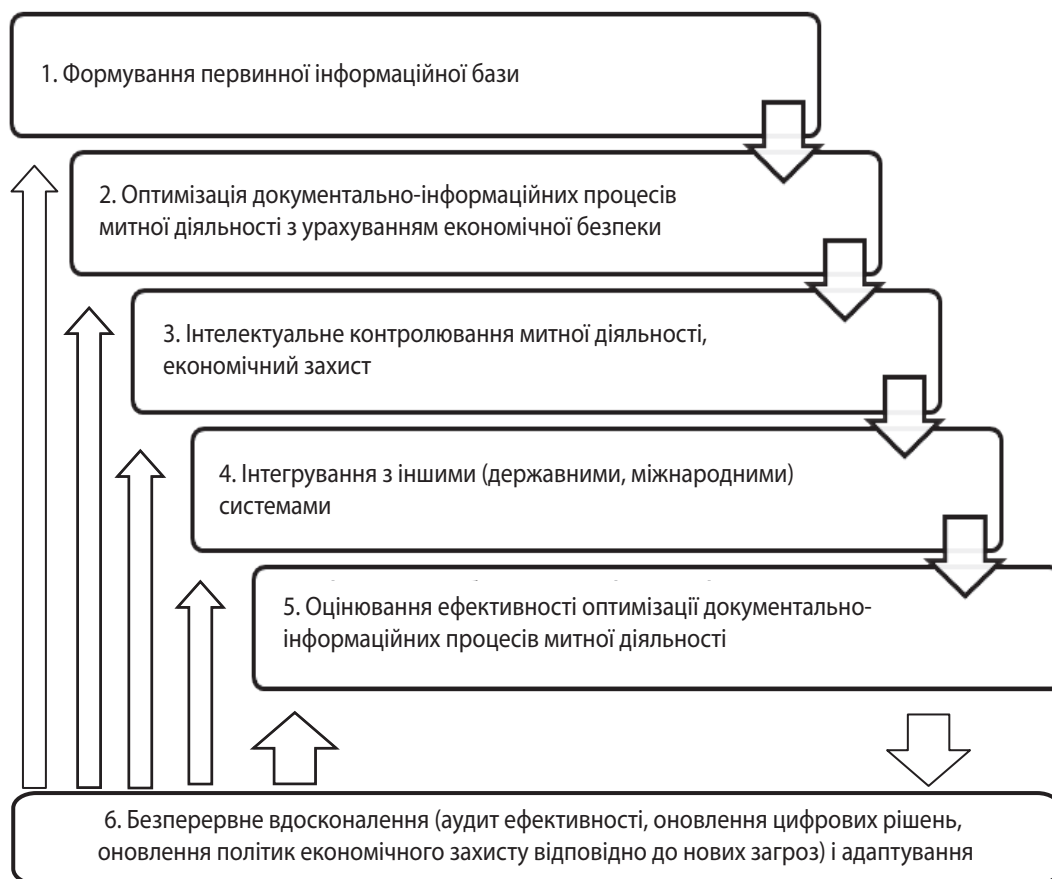


Рис. 1. Рекомендована схема оптимізації документально-інформаційних процесів митної діяльності підприємств із урахуванням економічної безпеки

Джерело: побудовано на основі [1; 2; 4; 10; 12; 15; 18; 21; 22; 24].

підприємства. А його метою повинно бути забезпечення повноти, достовірності, актуальності, захищеності всіх інформаційних ресурсів, необхідних для здійснення митних процедур. У межах даного етапу має здійснюватися: збирання (акумулювання шляхом формування електронних архівів митних документів) інформації щодо зовнішньоекономічних операцій підприємства; накопичення відомостей щодо контрагентів, перевізників, митних брокерів, логістичних та інших партнерів; систематизування даних щодо митних платежів, тарифів, преференцій, нетарифних обмежень; створення бази нормативно-правових актів, які регулюють митну діяльність; формування реєстру потенційних ризиків економічної безпеки. Саме з позиції економічної безпеки особлива увага має приділятися перевірці достовірності інформації, захисту комерційної таємниці, розмежуванню прав доступу до інформаційних ресурсів, створенню резервних копій критично важливих даних тощо. По суті, на цьому етапі повинна сформуватися єдина цифрова інформаційна база митної діяльності підприємства.

Другий етап має бути спрямований на реінжиніринг наявних інформаційних потоків, доку-

ментальних процедур задля підвищення їх швидкості, прозорості та безпеки. На цьому етапі доцільно проаналізувати наявні бізнес-процеси митного оформлення, виявити дублювання документів, інформаційних потоків, стандартизувати документи, процедури їх оброблення, автоматизувати процеси підготовки митних декларацій, запровадити електронний документообіг, застосувати цифрові підписи, електронну ідентифікацію тощо. А в контексті економічної безпеки відбуватиметься мінімізація ризику людських помилок, зниження ймовірності шахрайства, фальсифікування документів, захист інформації від несанкціонованого доступу, контролювання цілісності електронних документів, скорочення можливостей для корупційних проявів. Оптимально має сформуватися оптимізована цифрова система документально-інформаційного забезпечення митної діяльності.

На *третьому етапі* має формуватися система постійного моніторингу, контролювання митних операцій із використанням сучасних цифрових технологій. Складовою економічного захисту на даному етапі має включати: виявлення фінансових втрат від помилок митного оформлення; проти-

дію митному шахрайству; запобігання витоку конфіденційної інформації; кіберзахист інформаційних ресурсів; управління ризиками порушення митного законодавства; раннє виявлення загроз економічній безпеці підприємства тощо. Для цього можуть використовуватися системи Business Intelligence (BI), Risk Management Systems (RMS), алгоритми прогнозу аналітики, технології машинного навчання.

Четвертий етап передбачатиме створення єдиного цифрового середовища обміну даними між підприємством і зовнішніми учасниками митних процесів. Оптимально основними напрямками цього інтегрування повинні стати такі: взаємодія з інформаційними системами митних органів; підключення до механізмів «Єдиного вікна»; інтегрування з податковими системами; обмін даними з логістичними операторами; підключення до міжнародних платформ електронного документообігу; використання міжнародних стандартів обміну даними (EDI, XML, API). Вони забезпечуватимуть захист каналів передавання інформації; криптографічний захист даних; автоідентифікацію учасників обміну інформацією; контролювання достовірності отриманих даних; забезпечення інформаційного суверенітету підприємства тощо. Вказане інтегрування дозволить скорочувати часові витрати на митне оформлення, підвищувати точність інформації, знижувати операційні ризики.

П'ятий етап має спрямовуватися на визначення результативності проведених змін, їхнього впливу на економічну безпеку підприємства. Оцінювання рекомендується проводити за такими групами показників: *операційні* (тривалість митного оформлення, швидкість оброблення документів, кількість автоматизованих процедур, рівень продуктивності персоналу); *фінансово-економічні* (скорочення адміністративних витрат, зменшення штрафних санкцій, зниження втрат від затримок вантажів, економія ресурсів завдяки цифровізації); *безпекові* (кількість виявлених ризикових операцій, рівень кіберінцидентів, кількість випадків несанкціонованого доступу, рівень захищеності інформаційних ресурсів); *інтеграційні* (швидкість обміну даними, рівень сумісності інформаційних систем, якість міжвідомчої взаємодії).

На основі отриманих результатів визначатимуться як сильні, так і слабкі сторони функціонування системи.

Заключний етап повинен мати циклічний характер, забезпечуючи постійне адаптування системи до змін зовнішнього середовища, технологічного розвитку, нових загроз економічній безпеці тощо. Безперервне вдосконалення забезпечує підтримку високого рівня ефективності митної діяль-

ності, цифрової стійкості підприємства, належного рівня його економічної безпеки.

Відповідно сформується саморозвивальна адаптивна система документально-інформаційного забезпечення митної діяльності, яка буде здатною оперативно реагувати на зміни середовища, нові загрози економічній безпеці підприємства.

Потрібно наголосити на циклічності даної моделі (див. рис. 1), де результати шостого етапу стають вхідними даними для повторного проходження першого етапу, забезпечуючи принцип безперервного вдосконалення, стійкості системи економічної безпеки.

Запропонована модель спрямована на забезпечення цифрового інтегрування, автоматизування, ризик-орієнтованого управління документальними потоками підприємства. В умовах цифровізації митної діяльності, інтегрування до європейського інформаційного простору критичного значення набуває забезпечення інформаційної, кібербезпеки документально-інформаційних процесів (у тому числі й при митній діяльності) підприємств.

Зростання обсягів електронного документообігу, використання хмарних сервісів, API-інтегрування із митними платформами ЄС, автоматизованих систем декларування формує нові вектори кіберзагроз.

Ключовими безпековими викликами саме у сфері митного документообігу стають такі: можливість несанкціонованого доступу до митної/комерційної документації; підміна/модифікування електронних документів при передаванні даних; витоки конфіденційної зовнішньоекономічної інформації; кібератаки на ERP-, TMS-, EDI-системи підприємств; компрометування каналів взаємодії з митними органами; фішингові атаки; соціальна інженерія щодо працівників підрозділів, що є пов'язаними із зовнішньоекономічною/митною діяльністю.

Особливої актуальності зазначені ризики набувають у контексті інтегрування із цифровими митними платформами ЄС (де функціонування базується на інтероперабельності систем, безперервному обміні даними в режимі онлайн).

Відповідно, безпековий компонент документально-інформаційних процесів має включати: впровадження багаторівневої системи кіберзахисту (*multi-layer security architecture*); використання криптографічного захисту даних, електронного цифрового підпису; застосування технологій блокчейн для фіксування незмінності митних документів, системи контролювання доступу (*Role-Based Access Control, Zero Trust Architecture*); моніторинг аномальної активності в інформаційних систе-

мах (SIEM-рішення); систематичний аудит інформаційної безпеки, тестування на проникнення (penetration testing); резервування/відновлення даних (backup & disaster recovery).

Інтеграція безпекового аспекту в модель оптимізації документально-інформаційних процесів дозволить перейти від реактивної до проактивної системи управління ризиками, де кіберзагрози ідентифікуються на ранніх етапах і нейтралізуються до моменту впливу на митні операції. Інформаційна безпека стає не лише технічним елементом, але й стратегічною складовою митної діяльності підприємств, що безпосередньо впливає на ефективність, швидкість і достовірність зовнішньоекономічних операцій.

Запропонована модель (див. рис. 1) є багаторівневою кібернетичною системою управління документально-інформаційними потоками, яка забезпечуватиме інтегрування підприємства до цифрової митної екосистеми ЄС, мінімізації інформаційної асиметрії, автоматизування оброблення митних документів, управління ризиками на основі даних (data-driven governance), забезпечення інформаційної та кібербезпеки митних документальних процесів.

Окремим функціональним виміром моделі має бути безпековий контур, який охоплюватиме захист даних, контроль доступу, криптографічний захист інформації, моніторинг кіберзагроз, забезпечення цілісності електронних документів у процесі їхнього життєвого циклу.

Модель (див. рис. 1) повинна чітко базуватися на принципах цифрової безперервності даних, стандартизування документів, інтероперабельності систем, ризик-орієнтованого підходу, циклу постійного вдосконалення (PDCA), вбудованої інформаційної та кібербезпеки (security-by-design, privacy-by-design). Зворотний зв'язок (PDCA-цикл) забезпечуватиме безперервне вдосконалення (аудит ефективності процесів, KPI-аналітика, оновлення цифрових рішень, адаптування до змін митного законодавства ЄС тощо).

Важливим є безпековий компонент через здійснення регулярного моніторингу та аудиту інформаційної безпеки, тестування на проникнення (penetration testing), систематичне оновлення політики кіберзахисту відповідно до нових загроз.

Запропонована модель охоплюватиме весь цикл оброблення інформації (від формування первинних документів до їх автоматизованого передавання в митні системи, отримання результатів оформлення). Центральним елементом моделі є оптимізаційний блок, який забезпечує стандартизацію, цифровізацію, автоматизацію документальних процедур.

Важливою складовою виступає аналітико-ризиковий модуль, який дозволить здійснювати оцінювання митних ризиків, прогнозувати потенційні затримки на основі даних.

Модель повинна передбачати інтегрування ERP-, TMS- та EDI-систем підприємства із державними митними інформаційними ресурсами, що забезпечуватиме інтероперабельність даних. Її функціонування має чітко базуватися на принципах ризик-орієнтованого управління, цифрової безперервності, стандартизування документів відповідно до вимог ЄС.

Практичне значення моделі полягає у скороченні часу митного оформлення, зменшенні кількості помилок, підвищенні прозорості зовнішньоекономічних операцій.

Впровадження моделі дозволить вітчизняним підприємствам знижувати транзакційні витрати, підвищувати ефективність логістичних, митних процесів. Крім того, вона посприє підвищенню рівня кібербезпеки, контролювання достовірності інформації в митному документообігу. Загалом модель забезпечує перехід підприємств до цифрово-інтегрованої системи митного адміністрування, що відповідає стандартам Європейського Союзу.

ВИСНОВКИ

У результаті досліджень виявлено проблеми та перспективи оптимізації документально-інформаційних процесів митної діяльності підприємств в умовах євроінтеграції України з урахуванням економіко-безпекового аспекту.

Встановлено, що сучасні митні процеси характеризуються низкою системних недоліків, серед яких найбільш вагомими є дублювання документів, фрагментарність інформаційних потоків, недостатній рівень автоматизування оброблення даних, обмежена інтероперабельність корпоративних і державних інформаційних систем, а також зростання кіберризиків в умовах цифровізації митної діяльності.

Обґрунтовано необхідність переходу від традиційних підходів до управління митним документообігом до комплексної цифрово-інтегрованої системи, що базується на принципах стандартизації даних, автоматизації процесів, ризик-орієнтованого управління та безперервного вдосконалення. У результаті дослідження запропоновано модель оптимізування документально-інформаційних процесів митної діяльності підприємств, яка передбачає інтегрування ERP-, TMS- та EDI-систем із державними митними інформаційними ресурсами; використання сучасних цифрових технологій для

оброблення документів; упровадження аналітико-ризикового модуля та забезпечення безперервного моніторингу ефективності митних операцій.

Особливу увагу приділено безпековому контуру запропонованої моделі, який включає механізми криптографічного захисту даних, електронного цифрового підпису, багаторівневого контролю доступу, моніторингу кіберзагроз, резервування інформації та аудиту інформаційної безпеки. Доведено, що інтегрування безпекового складника в систему управління документально-інформаційними процесами дозволяє підвищити надійність митного документообігу, мінімізувати ризики втрати або компрометування даних, забезпечити безперервність зовнішньоекономічної діяльності підприємств.

Практичне значення запропонованих рекомендацій полягає у скороченні тривалості митного оформлення, зниженні транзакційних витрат, підвищенні достовірності інформації, посиленні прозорості митних процедур і адаптації діяльності підприємств до вимог цифрового митного середовища Європейського Союзу.

Перспективи подальших досліджень доцільно зосередити на розробленні методичного інструментарію кількісного оцінювання ефективності документально-інформаційних процесів митної діяльності підприємств, формуванні системи показників оцінювання рівня цифрової зрілості митного документообігу, а також моделюванні впливу технологій штучного інтелекту, блокчейн і великих даних на результативність митного адміністрування.

Важливим напрямом подальших наукових пошуків є дослідження механізмів забезпечення кіберстійкості інформаційних систем підприємств у процесі інтегрування до цифрових митних платформ Європейського Союзу та оцінювання економічного ефекту від упровадження запропонованої моделі в практику зовнішньоекономічної діяльності підприємств. ■

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Барановська В. М. Гарантії захисту прав суб'єктів ЗЕД в умовах цифровізації митних процедур. *Аналітично-порівняльне правознавство*. 2026. Вип. 1. Т. 3. С. 319–324. DOI: <https://doi.org/10.24144/2788-6018.2026.01.3.48>
2. Borodenko T., Kotina H., Stepura M. Digital Transformation of Customs Logistics in Ukraine: Tools, Architecture, and Strategic Directions for EU Integration. *Економіка та суспільство*. 2026. Вип. 85. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2026-85-5>
3. Голомша Н. А., Авраменко Н. Л., Остапенко Я. О. Актуальні виклики та перспективи митного

- оформлення товарів у електронній комерції. *Економіка та суспільство*. 2026. Вип. 85. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/7867>
4. Гончаренко В. В., Пожар А. А. Митна система України в процесі євроінтеграції: адаптація до норм та практик Європейського Союзу. *Економіка та суспільство*. 2026. Вип. 84. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2026-84-76>
 5. Домашенко С. В., Гнездовський О. В., Морозов Д. М. Роль цифровізації митної служби України у забезпеченні зовнішньоторговельної діяльності в умовах війни. *Економіка та суспільство*. 2025. Вип. 80. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-80-97>
 6. Поліванцев А. С. Роль цифрових технологій у підвищенні ефективності управління логістичними ланцюгами. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2024. № 87. С. 221–230. DOI: <https://doi.org/10.18664/btie.87.322752>
 7. Завербний А. С. Особливості формування системи управління кібербезпекою підприємств у воєнний період: теоретико-прикладний аспект. *Innovation and Sustainability*. 2024. № 1. С. 13–21. DOI: <https://doi.org/10.31649/ins.2024.1.13.21>
 8. Завербний А. С., Залізна Л. В., Трач М. Я. Діджиталізація як важливий фактор формування конкурентоспроможності експортно-орієнтованого підприємства: інформаційний аспект. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 60. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-60-19>
 9. Завербний А. С., Шаровський Я. О. Застосування інноваційних інструментів оптимізування бізнес-процесів підприємств в умовах євроінтегрування: виклики і перспективи. *Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення та проблеми розвитку*. 2024. № 2. С. 48–56. DOI: <https://doi.org/10.23939/smeu.2024.02.048>
 10. Лисак В. М. Цифрова трансформація митного адміністрування у відбудові економіки України: концептуальна модель «Розумної митниці 2.0». *Вісник Львівського торговельно-економічного університету. Серія «Економічні науки»*. 2026. № 85. С. 214–220. DOI: <https://doi.org/10.32782/2522-1205-2026-85-28>
 11. Микуляк О., Стефанишин Р. Впровадження інформаційних технологій у митну практику України. *Світ фінансів*. 2019. Вип. 4. С. 53–66. URL: <https://sf.wunu.edu.ua/index.php/sf/article/view/1273>
 12. Мирошнікова А. Є. Концепція митного представництва в Україні в контексті євроінтеграційних стандартів. *Київський часопис права*. 2025. № 3. С. 204–209. DOI: <https://doi.org/10.32782/klj/2025.3.28>
 13. Сем'яник В. О. Розвиток електронних сервісів у системі митного адміністрування України. *Економіка. Фінанси. Право*. 2026. № 1. С. 40–42. DOI: <https://doi.org/10.37634/efp.2026.1.8>
 14. Сисоліна І. П., Кононенко Л. В., Сисоліна Н. П. Митне оформлення вантажів в умовах цифровізації:

проблеми та перспективи. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 66.

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-66-131>

15. Федотов О. П., Назарко А. А. Інструментальна специфіка впровадження процесів цифрового розвитку, цифрової трансформації та цифровізації Державної митної служби України. *Київський часопис права*. 2023. № 2. С. 93–105.
DOI: <https://doi.org/10.32782/klj/2023.2.12>
16. Чумак О. В., Зібницький І. Д., Бережний В. М. Формування системи інформаційного забезпечення митних процесів на підприємствах. *Економіка та суспільство*. 2025. Вип. 74.
DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-74-72>
17. Шевченко Л. В. Адміністративно-правова характеристика діджиталізації у сфері митної справи. *Аналітично-порівняльне правознавство*. 2022. № 5. С. 318–323.
DOI: <https://doi.org/10.24144/2788-6018.2022.05.59>
18. Abrardi L., Comino S., Grassini S. The economics of cyber risk: a survey of the literature. *Journal of Industrial and Business Economics*. 2026. Vol. 53. Iss. 2. P. 573–607.
DOI: <https://doi.org/10.1007/s40812-025-00370-3>
19. Denysenko M. P. Management Technologies for Enhancing Integrated Processes in the Customs and Logistics Services Sector. *Вісник КНУТД. Серія «Економічні науки»*. 2020. № 3. С. 57–66.
DOI: <https://doi.org/10.30857/2413-0117.2020.3.5>
20. Dykha M. V., Liubokhynets L., Tanasienko N. P., et al. Elimination of the influence of investment, financial and operational risks on the organisation economic security. *Journal of Security and Sustainability Issues*. 2019. Vol. 9. Iss. 1. P. 13–26.
DOI: [https://doi.org/10.9770/jssi.2019.9.1\(2\)](https://doi.org/10.9770/jssi.2019.9.1(2))
21. Gkoni I., Rigou M., Thanasis G., Balaskas S. Digital Transformation of EU Customs: eCommerce VAT Legislation and a Proposed Customs Clearance Application. *Emerging Science Journal*. 2024. Vol. 8. No. 1. DOI: <https://doi.org/10.28991/ESJ-2024-08-01-024>
22. Slavkova A., Pyslytsia A., Rudyk N., et al. Interaction between the State and Large Business in the Financial Market and Foreign Economic Activity: Taxation in the Context of Sustainable Development. *Asian Journal of Interdisciplinary Research*. 2026. Vol. 9. Iss. 1. P. 169–185.
DOI: <https://doi.org/10.54392/ajir26111>
23. Vlasenko T. O., Chernysh R. F., Dergach A. V., et al. Investment security management in transition economies: Legal and organizational aspects. *International Journal of Economics and Business Administration*. 2020. Vol. VIII. Iss. 2. P. 200–209.
DOI: <https://doi.org/10.35808/ijeba/452>
24. Vos D., Overweel L., Raateland W., et al. DEFenD: A Secure and Privacy-Preserving Decentralized System for Freight Declaration. *arXiv preprint*. 2018.
DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.1803.09257>
25. Yereshko K., Khoma O., Pyslytsia A. Digitalization of customs procedures: current state and prospects.

Journal of Vasyl Stefanyk Precarpathian National University. 2024. Vol. 11. No. 2. P. 103–115.

DOI: <https://doi.org/10.15330/jpnu.11.2.103-115>

REFERENCES

- Abrardi L., Comino S. & Grassini S. (2026). The economics of cyber risk: a survey of the literature. *Journal of Industrial and Business Economics*, 2(53), 573–607. <https://doi.org/10.1007/s40812-025-00370-3>
- Baranovska V. M. (2026). Harantii zakhystu prav subiektyv ZED v umovakh tsyfrovizatsii mytnykh protsedur [Guarantees of protection of rights of FEA subjects in conditions of digitalization of customs procedures]. *Analitichno-porivnialne pravoznavstvo*, 1(3), 319–324. <https://doi.org/10.24144/2788-6018.2026.01.3.48>
- Borodenko T., Kotina H. & Stepura M. (2026). Digital Transformation of Customs Logistics in Ukraine: Tools, Architecture, and Strategic Directions for EU Integration. *Ekonomika ta suspilstvo*, 85. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2026-85-5>
- Chumak O. V., Zibnytskyi I. D. & Berezhnyi V. M. (2025). Formuvannya systemy informatsiinoho zabezpechennia mytnykh protsesiv na pidpriemstvakh [Formation of the system of information support of customs processes at enterprises]. *Ekonomika ta suspilstvo*, 74. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-74-72>
- Denysenko M. P. (2020). Management Technologies for Enhancing Integrated Processes in the Customs and Logistics Services Sector. *Visnyk KNUTD. Seriya «Ekonomiczni nauky»*, 3, 57–66. <https://doi.org/10.30857/2413-0117.2020.3.5>
- Domashenko S. V., Hniezdovskyi O. V. & Morozov D. M. (2025). Rol tsyfrovizatsii mytnoi sluzhby Ukrainy u zabezpechenni zovnishnotorhovelnoi diialnosti v umovakh viiny [The role of digitalization of the Customs Service of Ukraine in ensuring foreign trade activity in wartime conditions]. *Ekonomika ta suspilstvo*, 80. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-80-97>
- Dykha M. V., Liubokhynets L. & Tanasienko N. P. (2019). Elimination of the influence of investment, financial and operational risks on the organisation economic security. *Journal of Security and Sustainability Issues*, 1(9), 13–26. [https://doi.org/10.9770/jssi.2019.9.1\(2\)](https://doi.org/10.9770/jssi.2019.9.1(2))
- Fedotov O. P. & Nazarko A. A. (2023). Instrumentalna spetsyfika vprovadzhennia protsesiv tsyfrovoho rozvytku, tsyfrovoy transformatsii ta tsyfrovizatsii Derzhavnoi mytnoi sluzhby Ukrainy [Instrumental specifics of implementation of digital development, digital transformation and digitalization processes of the State Customs Service of Ukraine]. *Kyivskyi chasopys prava*, 2, 93–105. <https://doi.org/10.32782/klj/2023.2.12>
- Gkoni I., Rigou M., Thanasis G. & Balaskas S. (2024). Digital Transformation of EU Customs: eCommerce VAT Legislation and a Proposed Customs Clearance Application. *Emerging Science Journal*, 1(8). <https://doi.org/10.28991/ESJ-2024-08-01-024>
- Holomsha N. A., Avramenko N. L. & Ostapenko Ya. O. (2026). Aktualni vyklyky ta perspektyvy mytnoho oformlennia tovariv u elektronii komertsii [Current

- challenges and prospects of customs clearance of goods in e-commerce]. *Ekonomika ta suspilstvo*, 85. <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/7867>
- Honcharenko V. V. & Pozhar A. A. (2026). Mytna systema Ukrainy v protsesi yevrointehratsii: adaptatsiia do norm ta praktyk Yevropeiskoho Soiuzu [Customs system of Ukraine in the process of European integration: adaptation to norms and practices of the European Union]. *Ekonomika ta suspilstvo*, 84. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2026-84-76>
- Lysak V. M. (2026). Tsyfrova transformatsiia mytnoho administruvannya u vidbudovi ekonomiky Ukrainy: kontseptualna model «Rozumnoi mytnytsi 2.0» [Digital transformation of customs administration in the recovery of Ukraine's economy: conceptual model of "Smart Customs 2.0"]. *Visnyk Lvivskoho torhovelno-ekonomichnoho universytetu. Seriiia «Ekonomichni nauky»*, 85, 214–220. <https://doi.org/10.32782/2522-1205-2026-85-28>
- Mykuliak O. & Stefanyshyn R. (2019). Vprovadzhennia informatsiinykh tekhnolohii u mytnu praktyku Ukrainy [Implementation of information technologies in customs practice of Ukraine]. *Svit finansiv*, 4, 53–66. <https://sf.wunu.edu.ua/index.php/sf/article/view/1273>
- Myroshnikova A. Ye. (2025). Kontseptsiiia mytnoho predstavnytstva v Ukraini v konteksti yevrointehratsiinykh standartiv [Concept of customs representation in Ukraine in the context of European integration standards]. *Kyivskyi chasopys prava*, 3, 204–209. <https://doi.org/10.32782/kij/2025.3.28>
- Polivantsev A. S. (2024). Rol tsyfrovyykh tekhnolohii u pidvyshchenni efektyvnosti upravlinnia lohystychnymy lantsiuhamy [The role of digital technologies in increasing the efficiency of supply chain management]. *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti*, 87, 221–230. <https://doi.org/10.18664/btie.87.322752>
- Semianyk V. O. (2026). Rozvytok elektronnykh servisiv u systemi mytnoho administruvannya Ukrainy [Development of electronic services in the system of customs administration of Ukraine]. *Ekonomika. Finansy. Pravo*, 1, 40–42. <https://doi.org/10.37634/efp.2026.1.8>
- Shevchenko L. V. (2022). Administratyvno-pravova kharakterystyka didzhitalizatsii u sferi mytnoi spravy [Administrative and legal characteristics of digitalization in the field of customs affairs]. *Analitichno-porivnialne pravoznavstvo*, 5, 318–323. <https://doi.org/10.24144/2788-6018.2022.05.59>
- Slavkova A., Pyslytsia A. & Rudyk N. (2026). Interaction between the State and Large Business in the Financial Market and Foreign Economic Activity: Taxation in the Context of Sustainable Development. *Asian Journal of Interdisciplinary Research*, 1(9), 169–185. <https://doi.org/10.54392/ajir26111>
- Sysolina I. P., Kononenko L. V. & Sysolina N. P. (2024). Mytne oformlennia vantazhiv v umovakh tsyfrovizatsii: problemy ta perspektyvy [Customs clearance of cargo in conditions of digitalization: problems and prospects]. *Ekonomika ta suspilstvo*, 66. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-66-131>
- Vlasenko T. O., Chernysh R. F. & Dergach A. V. (2020). Investment security management in transition economies: Legal and organizational aspects. *International Journal of Economics and Business Administration*, 2(VIII), 200–209. <https://doi.org/10.35808/ijeba/452>
- Vos D., Overweel L. & Raateland W. (2018). DEFenD: A Secure and Privacy-Preserving Decentralized System for Freight Declaration. *arXiv preprint*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1803.09257>
- Yereshko K., Khoma O. & Pyslytsia A. (2024). Digitalization of customs procedures: current state and prospects. *Journal of Vasyl Stefanyk Precarpathian National University*, 2(11), 103–115. <https://doi.org/10.15330/jpnu.11.2.103-115>
- Zaverbnyi A. S. (2024). Osoblyvosti formuvannia systemy upravlinnia kiberbezpekoiu pidpriemstv u voiennyi period: teoretyko-prykadnyi aspekt [Peculiarities of formation of cybersecurity management system of enterprises in the wartime period: theoretical and applied aspect]. *Innovation and Sustainability*, 1, 13–21. <https://doi.org/10.31649/ins.2024.1.13.21>
- Zaverbnyi A. S. & Sharovskiy Ya. O. (2024). Zastosuvannia innovatsiinykh instrumentiv optymizuvannia biznes-protsesiv pidpriemstv v umovakh yevrointehruvannia: vyklyky i perspektyvy [Application of innovative tools for optimizing business processes of enterprises under conditions of European integration: challenges and prospects]. *Menedzhment ta pidpriemnytstvo v Ukraini: etapy stanovlennia ta problemy rozvytku*, 2, 48–56. <https://doi.org/10.23939/smeu2024.02.048>
- Zaverbnyi A. S., Zalizna L. V. & Trach M. Ya. (2024). Didzhitalizatsiia yak vazhlyvyi faktor formuvannia konkurentospromozhnosti eksportno-oriento-vanoho pidpriemstva: informatsiinyi aspekt [Digitalization as an important factor in forming the competitiveness of an export-oriented enterprise: information aspect]. *Ekonomika ta suspilstvo*, 60. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-60-19>

Дослідження не отримувало зовнішнього фінансування.
Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.
Інструменти ШІ в підготовці цієї роботи не використовувались.

Стаття надійшла до редакції / Received: 12.06.2026
Статтю прийнято до публікації / Accepted: 25.06.2026
Оприлюднено / Published: 30.07.2026