

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-79-143>

УДК 351.75:339.138

РОЛЬ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ В УПРАВЛІННІ МИТНОЇ СПРАВИ

THE ROLE OF DIGITAL TRANSFORMATION IN CUSTOMS MANAGEMENT

Гребельник Олександр Петрович

доктор економічних наук, професор кафедри митної справи та товарознавства,
Державний податковий університет
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3204-1048>

Муляр Микита Олександрович

магістрант,
Державний податковий університет
ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-5058-6642>

Орищенко Ірина Костянтинівна

магістрант,
Державний податковий університет
ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-4607-8344>

Hrebelnik Oleksandr, Mulyar Mykyta, Oryshchenko Iryna
State Tax University

Метою статті є дослідження впливу цифрових технологій на трансформацію митних відносин у контексті підвищення ефективного митного адміністрування, прозорості процедур та забезпечення економічної безпеки держави. Актуальність теми зумовлена стрімкою цифровізацією зовнішньоекономічної діяльності, зростанням обсягів міжнародної торгівлі та необхідністю адаптації митних органів до вимог сучасного цифрового середовища. У процесі дослідження використано системно-аналітичний, порівняльний та структурно-функціональний методи, що дозволили виявити ключові напрями впровадження інновацій, зокрема штучного інтелекту, блокчейну та великих даних к митних процесам. Результати дослідження показали, що цифрові технології сприяють автоматизації контролю, мінімізації людського фактору, покращення управління ризиками та інтеграції національних митних систем у глобальні ланцюги постачання. Практична цінність статті полягає у визначенні підходів до формування ефективної цифрової стратегії розвитку митних органів, здатної забезпечити баланс між безпекою, прозорістю та швидкістю митного оформлення.

Ключові слова: цифрові технології, митні відносини, автоматизація митних процедур, штучний інтелект, блокчейн, управління ризиками.

The purpose of the article is to conduct a comprehensive study of the impact of digital technologies on the transformation of customs relations in the context of increasing the efficiency of customs administration, increasing the transparency of customs procedures and strengthening the economic security of the state. The relevance of this topic is determined by the accelerated pace of digitalization of foreign economic activity, the rapid development of international trade and the growing need for customs authorities to adapt their regulatory, procedural and analytical mechanisms to the realities of the modern digital environment. The study used system-analytical, comparative and structural-functional methods, which allowed us to identify the most significant areas of implementation of innovative technologies, such as artificial intelligence, blockchain systems, big data analytics and machine learning in customs operations. These methods allowed us to determine how technological solutions optimize control mechanisms, increase the reliability of data exchange and contribute to cross-border interoperability of customs information systems. The results of the study demonstrate that digital technologies have a transformative impact on the structure and functionality of customs administration, contributing to the automation of routine procedures, minimizing human errors, improving the risk management system and ensuring the integration of national customs systems into global supply chains. The implementation of digital platforms provides real-time monitoring of customs flows, reduces the time and cost of clearance, and increases the predictability and transparency of trade operations. The practical value of the article lies in the formulation of conceptual approaches to the development of a single digital strategy

for customs authorities aimed at achieving a balance between security, transparency and efficiency of customs clearance processes. The results obtained can serve as a methodological basis for the modernization of customs administration and for further scientific research on the digital transformation of public administration in the field of international trade.

Keywords: digital technologies, customs relations, automation of customs procedures, artificial intelligence, blockchain, risk management, digital transformation of customs.

Постановка проблеми. Сучасний розвиток міжнародної торгівлі супроводжується активною цифровою трансформацією, яка істотно змінює характер митних відносин. Митні органи стикаються з необхідністю забезпечення швидкого та безпечного переміщення товарів через кордон при збереженні ефективного контролю. Традиційні підходи до адміністрування вже не відповідають динаміці світової торгівлі та вимогам електронної комерції, що зумовлює потребу у впровадженні інноваційних цифрових рішень.

Основна проблема полягає у недостатній інтеграції цифрових технологій у митні процеси, що призводить до уповільнення процедур, інформаційних розривів і зниження прозорості. Цифровізація митної сфери має розглядатися не як технічне оновлення, а як стратегічний напрям реформ, спрямований на забезпечення ефективності, безпеки та довіри між державою і бізнесом.

Зв'язок проблеми з науковими та практичними завданнями проявляється у потребі створення цілісної концепції цифрової трансформації митної системи, удосконалення управління ризиками та обміну даними. Реалізація таких підходів сприятиме спрощенню процедур, підвищенню конкурентоспроможності та гармонізації національної митної політики з міжнародними стандартами.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Останні наукові дослідження підтверджують, що цифровізація митної сфери стала одним із ключових напрямів підвищення ефективності державного управління та інтеграції України у світову торгівлю. Як зазначає Кузьмин, широке проникнення цифрових технологій у сферу економічних відносин має вагомий вплив на функціонування митної системи, оскільки створює передумови для спрощення роботи митних органів та підвищення ефективності й прозорості їх діяльності [1, с. 104]. Автор підкреслює, що основою цієї трансформації є концепція Менеджменту 4.0, яка передбачає злиття фізичних, біологічних та цифрових технологій у процесах управління [1, с. 104]. Такий підхід сприяє автоматизації митних процедур, зменшенню людського

фактору та формуванню інтегрованої системи «Smart Customs».

Дослідження Рум'янцевої, Головай і Руденко (2025) поглиблюють цей підхід, наголошуючи, що цифровізація є важливим кроком до гармонізації з міжнародними стандартами, а використання ІТ-інструментів у Державній митній службі дозволяє не лише автоматизувати ключові процеси, а й забезпечити прозорість та підвищити ефективність роботи [2, с. 5]. Автори наголошують на впровадженні електронної митниці, механізму «єдиного вікна» та інтеграції національних інформаційних систем із європейськими платформами, що узгоджується зі стратегією цифрового розвитку України.

Важливим напрямом досліджень є застосування блокчейн-технологій. Як зазначають у праці Ніколаєва, Ковальова та Гриценка, використання даних за допомогою блокчейна допоможе митним органам і прикордонній службі реалізувати наскрізний потік даних, що відкриває нові можливості для обміну інформацією з ЄС [3, с. 6]. Це створює умови для зменшення бюрократичних процедур і підвищення довіри між митними адміністраціями. Проте питання правової сили блокчейн-записів та їх практичного впровадження у вітчизняні системи потребують подальшого дослідження.

З нормативного боку розвиток цифрових технологій спирається на Митний кодекс України, який визначає, що митна справа здійснюється з використанням інформаційних технологій на національному та/або міжнародному рівні [4, ст. 31 п. 1], та передбачає застосування аналізу й оцінки ризиків під час митного контролю з використанням автоматизованих систем. Крім того, Розпорядження КМУ №978-р встановлює, що автоматизований аналіз та оцінка ризиків у режимі реального часу [5] є базовим принципом управління митними ризиками.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є дослідження впливу цифрових технологій на трансформацію митних відносин та підвищення ефективності митного адміністрування в Україні.

Виклад основного матеріалу дослідження. Цифрова трансформація митної системи України сьогодні постає не лише як технічний процес, а як стратегічна реформа, що охоплює усі рівні організації митних відносин - від законодавчої бази до практичної реалізації інновацій у сфері контролю, адміністрування та обміну інформацією. У сучасних умовах митниця перестає бути лише органом фіскального контролю: вона перетворюється на аналітичну, технологічну та інформаційну структуру, що функціонує на основі цифрових технологій, великих даних та автоматизованих систем управління ризиками. Саме така модель митного управління визначає її роль у глобальному торговельному ланцюгу, підвищуючи прозорість, швидкість і прогнозованість міжнародної торгівлі.

Як свідчить дослідження Борси В. В. та Теребейчик Ю. Р., впровадження інтегрованих цифрових платформ, таких як «Електронна митниця», сприяє прозорості процесів, зменшенню корупційних ризиків і пришвидшенню виконання митних процедур [6]. Цей висновок узгоджується з основними засадами європейської митної політики, що передбачає створення багатофункціональних цифрових систем для забезпечення ефективного контролю та спрощення процедур. Українська практика поступово інтегрує ці підходи – через розвиток «Електронної митниці», системи «єдиного вікна», автоматизованих каналів обміну інформацією з країнами ЄС та модернізацію підсистем аналітики ризиків.

Митний кодекс України формує правові підвалини для цього процесу, визнаючи, що митна справа здійснюється з використанням інформаційних технологій на національному та/або міжнародному рівні [4, ст. 31 п. 1]. Норма відображає зміну філософії митного адміністрування – від ручного контролю до цифрового моніторингу. Додатково, Розпорядження КМУ №978-р закріплює обов'язковість автоматизованого аналізу та оцінки ризиків у режимі реального часу [5] як основи системи управління ризиками. Це створює нормативну основу для функціонування інтелектуальних платформ, які дозволяють проводити перевірку декларацій, профілювання ризиків і прийняття рішень із мінімальними втручанням людини.

Особливого значення набуває впровадження концепції Smart Customs, що об'єднує новітні технології – штучний інтелект, аналітику великих даних, блокчейн і хмарні сервіси. Як наголошує Кузьмин, ця модель ґрун-

тується на ідеї злиття фізичних, біологічних та цифрових технологій у процесах управління [1, с. 104], завдяки чому митниця може функціонувати як цифровий хаб міжнародної торговельної інформації [1, с. 104]. Таке бачення митної служби відповідає концепції «цифрового урядування» ЄС, де ключовим завданням є створення наскрізних інформаційних ланцюгів між митницями, бізнесом і державними структурами.

Технологічна складова митної трансформації особливо яскраво проявляється у впровадженні системи «Електронна митниця», що інтегрує підсистеми електронного декларування, аналітики ризиків, документообігу та інформаційної взаємодії. Згідно з аналітичними матеріалами, підсистема аналізу ризиків і їх управління дозволяє автоматично оцінювати інформацію з митних декларацій, що сприяє реалізації принципу вибірковості митного контролю [6]. Такий підхід відповідає принципам WCO SAFE Framework, де управління ризиками має бути безперервним, превентивним і технологічно забезпеченим.

Водночас цифровізація має не лише технологічний, а й управлінський ефект. Вона стимулює переосмислення внутрішніх процесів у митній службі, запровадження сучасних систем моніторингу, аналітичних панелей, алгоритмів прогнозування порушень і механізмів внутрішнього аудиту. У практичному вимірі це дозволяє зменшити кількість фізичних оглядів вантажів, скоротити час оформлення та підвищити якість аналітичних рішень.

Окремого значення набуває застосування блокчейн-технологій, які відкривають перспективи для створення єдиного простору обміну митною інформацією. Як підкреслюють Ніколаєв, Ковальов і Гриценко, використання даних за допомогою блокчейна допоможе митним органам і прикордонній службі реалізувати наскрізний потік даних і відкриває нові можливості для обміну інформацією з ЄС [3, с. 6]. Впровадження таких рішень дає змогу зменшити кількість дублювання документів, підвищити достовірність інформації, знизити корупційні ризики та забезпечити надійність перевірки походження товарів.

Поряд із цим, як слушно зазначено у праці Борси та Теребейчик, ефективна цифровізація митної системи, неможлива без належного кадрового забезпечення та правового регулювання процесів інформаційної взаємодії [6]. Технологічні зміни мають бути підкріплені розвитком людського капіталу, спеціалізованими освітніми програмами для аналітиків, фахів-

ців з кібербезпеки, розробників і управлінців у митній сфері. Саме це забезпечить сталість реформ і реальне впровадження цифрових інновацій у практику.

Отже, результати дослідження свідчать, що цифрова трансформація митниці України є системним і багатовимірним процесом, який поєднує нормативну, технічну та організаційну складові. Вона забезпечує поступовий перехід до безперервного обігу, автоматизованого контролю та аналітичного управління ризиками. Впровадження інтелектуальних технологій створює умови для побудови гнучкої, прозорої та безпечної системи Smart Customs, здатної ефективно функціонувати в умовах глобальної цифрової економіки.

Висновки. Результати проведеного дослідження свідчать, що цифрові технології стали одним із ключових чинників трансформації митної системи України, забезпечуючи її перехід від адміністративно-бюрократичної моделі до аналітично-інформаційної. Цифровізація митних процесів дозволяє підвищити ефективність контролю, оптимізувати процедури митного оформлення, мінімізувати людський фактор і забезпечити прозорість усіх етапів митного адміністрування. Упровадження інноваційних технологій, таких як блокчейн, великі дані, штучний інтелект і аналітика ризиків у реальному часі, створює передумови для формування єдиної інтегрованої системи Smart Customs, що відповідає європейським та міжнародним стандартам митного управління.

Важливим результатом дослідження є доказ того, що цифрова трансформація митниці не може бути реалізована виключно за рахунок технологічних інновацій – вона вимагає глибоких організаційних, правових та кадрових змін. Зокрема, необхідно посилити нормативно-правове забезпечення цифровізації, удосконалити положення Митного

кодексу щодо електронного документообігу, обміну даними та кібербезпеки. Особливої уваги заслуговує розробка системи підготовки фахівців нового покоління, здатних ефективно працювати з аналітичними платформами, великими базами даних та алгоритмами аналізу ризиків. Без належної підготовки персоналу впровадження навіть найсучасніших технологій не зможе дати очікуваного ефекту.

Перспективи подальших досліджень у цьому напрямку пов'язані з розробленням Національної стратегії цифрової митниці України до 2030 року, яка має стати комплексною дорожньою картою для впровадження інтелектуальних рішень у митній сфері. У межах цієї стратегії доцільно передбачити поступову інтеграцію з європейськими цифровими платформами, розширення співпраці з Всесвітньою митною організацією, створення спільних баз даних та обмін аналітичними профілями ризиків.

Крім того, перспективним напрямом є розвиток блокчейн-рішень для міжнародної верифікації даних, що дозволить гарантувати достовірність електронних документів та спростити процедури підтвердження походження товарів. Іншим важливим аспектом є створення інтегрованих аналітичних систем моніторингу, які використовуватимуть штучний інтелект для прогнозування ризикових операцій і виявлення аномалій у потоках товарів.

Таким чином, цифрова модернізація митної системи України є довгостроковим процесом, що має стратегічне значення для економічної безпеки держави та її інтеграції у глобальну торговельну систему. Поєднання правових, технологічних та управлінських рішень дозволить створити сучасну, ефективну й прозору митницю, здатну діяти відповідно до принципів відкритості, взаємодії та довіри у цифрову епоху.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Цифрові детермінанти підвищення ефективності митного контролю: *Десяті ювілейні всеукраїнські наукові читання пам'яті С. І. Юрія: збірник наукових праць*. М. Тернопіль, 12 листопада 2024 р. С. 104.
2. Рум'янцева К. Є., Головай Н. М., Руденко В. В. Розвиток інформаційних технологій у митній сфері. *Актуальні питання економічних наук*. 2025. Вип. 7. С. 5.
3. Ніколаєв С. О., Ковальов Б. Л., Гриценко П. В. Блокчейн як фактор цифрової трансформації економіки України. *Вісник Сумського державного університету. Економіка*. 2021. С. 6.
4. Митний кодекс України від 13.03.2012 р. 4495-VI. Відомості Верховної Ради. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4495-17#Text> (дата звернення 14.10.2025)
5. Розпорядження Кабінету Міністрів «Про розвиток системи управління ризиками у сфері митного контролю на період до 2022 року» від 27.12.2017 р. № 978-р. Відомості Верховної Ради. URL: <https://surli.cc/tthphl> (дата звернення 14.10.2025)

6. Борса В. В., Теребийчик Ю. Р. Цифровізація митниці як чинник розвитку міжнародної торгівлі. *Європейський науковий журнал Економічних та Фінансових інновацій*. 2024. Том 2. № 14.
7. Гребельник О. П., Пашко П. В., Шевчук С. В. та інші. Розвиток митної політики України в контексті реалізації економічної функції держави. Монографія. Ірпінь : Університет ДФС України, 2021. 266 с.

REFERENCES:

1. Tsyfrovі determinanty pidvyshchennia efektyvnosti mytnoho kontroliu. (2024). Desiati yuvileini vseukrainski naukovі chytannia pamiati S. I. Yuriia. [Digital determinants of increasing the efficiency of customs control: Tenth anniversary all-Ukrainian scientific readings in memory of S. I. Yuriy]. *Zbirnyk naukovykh prats- collection of scientific works* (p. 104). Ternopil.
2. Rumiantseva K. Ye., Holovai N. M., Rudenko V. V. (2025). Rozvytok informatsiinykh tekhnolohii u mytnii sferi: aktualni pytannia ekonomichnykh nauk [Development of information technologies in the customs sphere: current issues of economic], (7), 5.
3. Nikolaiev S. O., Kovalov B. L., Hrytsenko P. V. (2021). Blokchein yak faktor tsyfrovoi transformatsii ekonomiky Ukrainy. *Visnyk Sumskoho derzhavnoho universytetu Ekonomika* [Blockchain as a factor in the digital transformation of the economy of Ukraine: bulletin of Sumy State University Economics], 6.
4. Verkhovna Rada of Ukraine (2012), Customs Code of Ukraine, Law No. 4495-VI of 13 March 2012, available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4495-17#Text> (Accessed 5 October 2025).
5. Cabinet of Ministers of Ukraine. (2017), On the development of the risk management system in the field of customs control for the period up to 2022, Resolution No. 978-r of 27 December 2017. available at: <https://surli.cc/tthphl> (Accessed 5 October 2025).
6. Borsa, V. V., Terebychyk, Yu. R. (2024), *Digitalization of customs as a factor in the development of international trade: european Scientific Journal of Economic and Financial Innovations* [Customs digitalization as a factor in the development of international trade: european Scientific Journal of Economic and Financial Innovations], 2(14).
7. Hrebelnyk O.P., Pashko P.V., Shevchuk S.V. et al. (2021), *Rozvytok mytnoi polityky Ukrainy v konteksti realizatsii ekonomichnoi funktsii derzhavy: monohrafiia* [Development of Ukraine's customs policy in the context of the state's economic function: monograph], Irpin: University of the State Fiscal Service of Ukraine, 266 pp.