© В. І. Проць, В. В. Бессмертна

Отримано: 27 травня 2026 р.

Прорецензовано: 02 червня 2026 р.

Прийнято до друку: 03 червня 2026 р.

Дата публікації: 24 червня 2026 р.

email: filatov.1vs@gmail.com

ORCID-ідентифікатор: https://orcid.org/0000-0002-9262-267X

email: vnika4091@gmail.com

ORCID-ідентифікатор: https://orcid.org/0009-0003-8574-3697

DOI: http://doi.org/10.25264/2311-5149-2026-41(69)-260-268

Проць В. І., Бессмертна В. В. Сучасні виклики для митної служби України та необхідність технологічних і нормативних змін. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія» : серія «Економіка».* Острог : Вид-во НаУОА, червень 2026. № 41(69). С. 260–268.

УДК: 336.24-047.64:336.143.2(447)

JEL-класифікація: G2, H1, K2

Проць Василь Ігорович,
доктор філософії фінансів, банківської справи та страхування,
старший викладач кафедри фінансів
Волинського національного університету імені Лесі Українки

Бессмертна Вероніка Вікторівна,
Волинський національний університет імені Лесі Українки

СУЧАСНІ ВИКЛИКИ ДЛЯ МИТНОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ ТА НЕОБХІДНІСТЬ ТЕХНОЛОГІЧНИХ І НОРМАТИВНИХ ЗМІН

У статті досліджено питання модернізації митниці в контексті євроінтеграційних процесів та необхідності забезпечення економічної стійкості в Україні. Проаналізовано сучасні виклики, що визначають необхідність переходу до реалізації нових підходів та побудови моделі «розумної» митниці (Smart Customs). Також визначено необхідність впровадження комплексної реформи митної служби України, що передбачатиме технологічні, нормативні та інституційні зміни.

Ключові слова: *митна справа, митна реформа, нормативні зміни, митний контроль, Державна митна служба України, митне оформлення, цифровізація митниці.*

Vasyl Prots,
PhD in Finance, Banking and Insurance,
Senior Lecturer at the Department of Finance,
Lesya Ukrainka Volyn National University

Veronika Bessmertna,
Lesya Ukrainka Volyn National University

CURRENT CHALLENGES FOR THE CUSTOMS SERVICE OF UKRAINE AND THE NEED FOR TECHNOLOGICAL AND NORMATIVE CHANGES

This article examines customs modernization amid European integration and the necessity of ensuring Ukraine's economic stability. It analyzes contemporary challenges driving the transition toward a «Smart Customs» model built on breakthrough technologies: artificial intelligence (AI), blockchain, the Internet of Things (IoT), and Big Data analytics. Implementing this digital customs paradigm enables intelligent data processing, real-time forecasting, automated decision-making, advanced risk management systems, and automated supply chain monitoring.

The study explores key technologies transforming customs operations. For instance, AI-based computer vision algorithms analyze scanning system imagery for non-invasive monitoring, while blockchain's decentralized immutability prevents the falsification of customs documentation and certificates of origin. Concurrently, IoT devices–including smart electronic seals, GPS trackers, and RFID tags–provide real-time monitoring of cargo location, condition, and packaging integrity throughout transit routes.

While the convergence of AI and blockchain establishes a secure global trade infrastructure, significant challenges persist, including cyber threats, personnel shortages, and regulatory gaps. Addressing these requires a comprehensive customs reform integrating technological, regulatory, and institutional shifts. Technological initiatives focus on supply chain transparency via risk-based controls, big data analytics, and cybersecurity. Regulatory updates prioritize legislative harmonization with EU and World Customs Organization (WCO) standards, while institutional changes emphasize technical re-equipment and establishing a «Digital Customs Office».

Keywords: *customs affairs, customs reform, normative changes, customs control, State Customs Service of Ukraine, customs clearance, customs digitalization.*

Постановка проблеми. В умовах глобалізації світової економіки та стрімкого розвитку міжнародної торгівлі митні органи перестають бути суто фіскальними інституціями. Вони трансформуються у

високотехнологічні сервісні служби, які забезпечують баланс між спрощенням торгівлі та гарантуванням національної безпеки. Для України питання модернізації митниці є критично важливим, особливо в контексті євроінтеграційних процесів та необхідності забезпечення економічної стійкості в умовах воєнного стану та повоєнного відновлення. Сьогодні світ перебуває в епіцентрі цифрових трансформацій, які докорінно змінюють підходи до управління соціально-економічними процесами. У цьому контексті митна сфера відіграє стратегічну роль, оскільки забезпечує регулювання міжнародної торгівлі, прозорість і безпеку товарних потоків.

Сучасні виклики обумовлюють необхідність переходу від застарілих бюрократичних процедур до моделі «розумної» митниці (Smart Customs), яка базується на використанні проривних технологій: штучного інтелекту, блокчейну, інтернету речей (IoT) та аналітики великих даних (Big Data). Впровадження цих технологій дозволяє не тільки автоматизувати процеси, але й перейти до прогнозного аналізу ризиків, що значно підвищує ефективність боротьби з контрабандою та корупцією. Особливого значення набуває розвиток митної справи у 2026 р., коли конвергенція штучного інтелекту та блокчейн-технологій створює нову безпечну інфраструктуру глобальної торгівлі. Україна, маючи потужний ІТ-потенціал, має всі шанси стати одним із лідерів у впровадженні інноваційних митних рішень. Водночас наша держава стикається із суттєвими викликами: кіберзагрозами, необхідністю гармонізації законодавства з нормами ЄС та Всесвітньої митної організації (ВМО), а також потребою у кваліфікованих кадрах.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Значний внесок у дослідження модернізації Державної митної служби України та формування нових підходів та технологічних рішень в процесі здійснення митної справи внесли такі науковці, як: Л. М. Дорофеєва, Т. В. Корнева [1], А. Крисоватий, О. Герчаківська, С. Герчаківський, О. Десятнюк [2], І. Бережнюк [3], Ц. Огонь [4], П. Пашко, Д. Пашко, Г. Мирошніченко, Ю. Штик [5], Г. Погріщук, Н. Головай [6], Г. Коломієць [7], К. Рум'янцева, Н. Головай, В. Руденко [8], Т. Караваєв, Н. Калуга [9], О. Замасло [11], М. Гапонюк, Т. Бондаренко [12] та ін.

В науковій праці Л. М. Дорофеєва, Т. В. Корнева зазначають, що в умовах кризи в Україні, яка охоплює економічну ситуацію, соціальну сферу, державне управління, виклики, які стоять перед митною службою, мають комплексний характер та потребують системного дослідження. Також автори зазначають, що фактичне копіювання європейського досвіду, без врахування національної специфіки здійснення митної справи та функціонування інституту митної служби України, не є повноцінним рішенням. Створення власної національної митної служби повинно відбуватися з врахуванням кращих світових практик та відповідати необхідним законодавчим змінам в напрямку євроінтеграції та рекомендаціям Всесвітньої митної організації [1].

Разом з тим в дослідженні митної безпеки держави одним із ключових факторів її формування інші автори виділяють ефективність діяльності митної служби, що залежить від рівня автоматизації процедур митного контролю та оформлення, належної комунікації митних органів та обміну інформацією з іншими державами, рівня модернізації методології оцінки експортно-імпортних операцій [11].

Г. Погріщук, Н. Головай визначають значним викликом впровадження інформаційних технологій та цифровізацію процесів здійснення митної справи, а рівень розвитку електронного митного врядування як одну із ключових умов для євроінтеграції [6].

В іншому дослідженні П. Пашко, Д. Пашко, Г. Мирошніченко, Ю. Штик також наголошують на необхідності переходу здійснення митної справи на інноваційний напрямок розвитку, що передбачає створення інтегрального механізму контролю за виробництвом, переміщенням та продажом товарів, з наявністю в ньому єдиних обов'язкових систем електронного обліку купівлі-продажу товару, а також побудову інтегрованої системи відслідковування руху товарів по всьому ланцюгу постачання, у тому числі в різних країнах [5].

Як зазначив Ц. Огонь в дослідженні митної реформи та її викликів в сучасних умовах, нинішній її етап направлений перш за все на спрощення митних процедур шляхом розбудови сучасної ІТ-системи з метою здійснення ефективного, прозорого та дієвого контролю при перетині товарів та транспортних засобів через митний кордон України, визначальним при цьому є впровадження Багаторічного стратегічного плану з електронної митниці (MASP-C) [4].

Попри значний вклад у вивчення проблем та викликів в діяльності митної служби України, потребує наукового обґрунтування введення необхідних технологічних та нормативних змін для їх вирішення. Враховуючи також фактори формування викликів для митної служби, зараз потрібно реагувати швидко не тільки на фактичні зміни, а й на прогнозні нововведення технічного розвитку, щоб не опинитися в ситуації, коли підготовка до імплементації, модернізація та фактичне втілення вже буде не відповідати вимогам часу.

Мета і завдання дослідження. Метою дослідження є аналіз сучасних викликів, що постають перед Державною митною службою України в процесі її діяльності та обґрунтування необхідності введення технологічних та нормативних змін для їх вирішення. Для досягнення поставленої мети визначено такі завдання: проаналізувати різні наукові підходи до модернізації Державної митної служби України; обґрунтувати необхідність впровадження нової концепції цифрової митниці від E-Customs до Smart Customs; проаналізувати сучасні технологічні рішення, що визначають напрямок розвитку митної справи та митних органів; визначити напрями трансформації Державної митної служби України.

Виклад основного матеріалу. Одним з ключових викликів є впровадження концепції цифрової митниці – від E-Customs до Smart Customs. Всесвітня митна організація визначає «Цифрову митницю» (Digital Customs) як використання цифрових систем для збору та захисту митних платежів, контролю потоку товарів, людей, транспортних засобів та грошей, а також захисту транскордонної торгівлі від злочинності. Ця концепція є еволюційним продовженням ідеї електронної митниці (E-Customs), яка фокусувалася переважно на переведенні паперового документообігу в електронний формат. Сьогодні ми спостерігаємо перехід до наступного етапу – смарт-митниці (Smart Customs). На відміну від E-Customs, смарт-митниця орієнтована на інтелектуальну обробку даних, прогнозування та прийняття рішень у режимі реального часу. Вона базується на інтеграції інтелектуальних систем ризик-менеджменту, автоматизованого контролю ланцюгів постачання та моніторингу сучасними технічними засобами. Основою для такої трансформації служать міжнародні стандарти, зокрема переглянута Кіотська конвенція та Рамкові стандарти безпеки (SAFE Framework of Standards) [13; 14].

Для України впровадження моделі Smart Customs означає не просто цифровізацію існуючих процесів, а повну реінженерію бізнес-процесів митниці. Це вимагає створення єдиного інформаційного простору, де здійснюється миттєвий обмін даними між митницею, бізнесом та іншими державними органами, забезпечуючи «безперешкодний» перетин кордону для доброчесних учасників ЗЕД [15].

Наступним викликом є впровадження штучного інтелекту у митному контролі. Штучний інтелект (ШІ) стає ключовим драйвером змін у митній сфері. Його застосування дозволяє автоматизувати рутинні завдання та значно підвищити точність виявлення порушень. Одним із найбільш перспективних напрямів є використання автоматизованої системи аналізу ризиків (АСАР) з елементами машинного навчання. Такі системи здатні аналізувати величезні масиви історичних даних про переміщення товарів, виявляти приховані закономірності та формувати профіль ризику з високою точністю.

Особливу увагу слід приділити генеративним великим мовним моделям (LLM). В Україні вже є успішні приклади їх застосування в пілотних проєктах. ШІ за лічені секунди виконує роботу, на яку людина витрачає десятки хвилин, автоматично виділяючи некоректні записи та залишаючи для ручної перевірки лише найбільш сумнівні варіанти. Це не тільки прискорює процес оформлення, але й мінімізує вплив людського фактору та корупційні ризики, що передбачено Національною стратегією доходів [16].

Крім того, алгоритми комп'ютерного зору на базі ШІ можуть аналізувати зображення зі скануючих систем (рентген), автоматично ідентифікуючи заборонені предмети (зброю, наркотики) або невідповідність вмісту задекларованому вантажу. Це дозволяє забезпечити неінвазивний контроль без необхідності фізичного розкриття контейнерів, що суттєво економить час та ресурси [17].

Необхідним для впровадження також є блокчейн-технології для забезпечення прозорості експортно-імпортних операцій. Технологія блокчейн має потенціал революціонізувати забезпечення довіри та прозорості в міжнародних ланцюгах постачання. Завдяки децентралізації та незмінності записів, блокчейн унеможливлює фальсифікацію митних документів та сертифікатів походження товару. Кожен етап переміщення вантажу фіксується у розподіленому реєстрі, доступ до якого мають усі учасники процесу: експортер, перевізник, митні органи країни експорту та імпорту, імпортер [18].

Використання блокчейну забезпечує підвищену прозорість ланцюгів постачання, гарантуючи надійне відстеження (трасування) товарів. Це особливо важливо для контролю за переміщенням підакцизних товарів, товарів подвійного призначення та гуманітарної допомоги. У 2026 р. очікується поглиблення конвергенції ШІ та блокчейну. Передбачається, що ШІ аналізуватиме дані на предмет аномалій, а блокчейн гарантуватиме цілісність та достовірність цих даних.

Для України впровадження розподілених баз даних є стратегічним кроком для поглибленої інтеграції в європейську систему NCTS (New Computerized Transit System) та забезпечення «митного безвізу». Створення надійних мереж для зовнішньоекономічної діяльності дозволить обмінюватися даними з партнерами з ЄС у захищеному режимі, що підвищить довіру до української митної системи.

Також викликом для митної служби є адаптація технології інтернет речей (IoT) та розумних сенсорів, насамперед в процес митного контролю та оформлення. Інтернет речей (IoT) відкриває нові можливості для безперервного моніторингу товарів у режимі реального часу. Використання «розумних» електронних

пломб (e-seals), GPS-трекерів та RFID-міток дозволяє митним органам відслідковувати не лише місцезнаходження вантажу, але і його стан (температуру, вологість) та цілісність пакування протягом усього маршруту. Інтеграція IoT-пристроїв у систему митного контролю дозволяє реалізувати концепцію «зеленого коридору» для надійних перевізників. Якщо дані з сенсорів підтверджують, що вантаж не відхилявся від маршруту і пломба не була пошкоджена, митне оформлення може здійснюватися автоматично без зупинки транспортного засобу. Це суттєво зменшує черги на кордоні та логістичні витрати бізнесу [17].

Впровадження IoT є критичним для боротьби з «перерваним транзитом» – однією з найбільш поширених схем ухилення від сплати податків, коли товари, заявлені як транзитні, фактично реалізуються на внутрішньому ринку. Сенсори, що фіксують несанкціоноване відкриття вантажного відсіку, миттєво передають сигнал тривоги до центральної системи моніторингу митниці.

Ефективна робота сучасної митниці неможлива без аналізу великих даних (Big Data). Митні органи накопичують колосальні обсяги інформації з декларацій, скануючих систем, камер відеоспостереження та зовнішніх джерел. Використання технологій Big Data дозволяє обробляти ці масиви для виявлення прихованих закономірностей, прогнозування можливих порушень та формування стратегій мінімізації ризиків.

Предиктивна аналітика дозволяє переходити від тотального контролю до вибіркового (ризик-орієнтованого), фокусуючись на ризикових поставках. Це відповідає рекомендаціям ВМО щодо сприяння торгівлі: ресурси митниці направляються туди, де ймовірність порушення найвища, тоді як доброчесний бізнес отримує переваги спрощеного оформлення. Крім того, аналіз даних дозволяє оцінити ефективність роботи самих митників, виявляти аномалії в оформленні (наприклад, систематичне зниження митної вартості на певному посту) та запобігати корупції [3].

У сфері пасажирських перевезень та контролю перевізників ключовою технологією стає біометрія. Технології розпізнавання обличчя дозволяють здійснювати безконтактну ідентифікацію осіб, порівнюючи їхні живі біометричні дані з фотографіями в паспортних документах або візових базах даних. Це критично важливо для виявлення осіб, причетних до системної контрабанди («човників» та кур'єрів), навіть у разі зміни ними паспортних документів.

США активно розширюють біометричну програму Entry/Exit, впроваджуючи її на пунктах перетину кордону. Система дозволяє виявляти осіб, які використовують чужі або підроблені документи. Для України, яка прагне інтеграції до європейського простору безпеки, впровадження подібних систем є необхідним кроком, що корелює з вимогами нової європейської системи в'їзду-виїзду (EES). Однак широке застосування біометрії потребує чіткого законодавчого регулювання питань захисту персональних даних [19].

Фундаментом цифровізації української митниці є механізм «Єдиного вікна», запроваджений Постановою Кабінету Міністрів України від 25 травня 2016 року № 364. Цей механізм забезпечує взаємодію декларантів з митницею та іншими контролюючими органами через єдиний інформаційний веб-портал. Це дозволило відмовитися від паперових документів, печаток та фізичного відвідування кабінетів чиновників. Ключову роль у технічній реалізації цього механізму відіграє Автоматизована система митного оформлення (АСМО). Вона формує сучасну, гнучку та масштабовану архітектуру електронної митниці, забезпечуючи централізовану обробку декларацій. Завдяки АСМО та «Єдиному вікну» досягається значне скорочення часу митного оформлення, забезпечується прозорість процедур та чітко визначені часові рамки для прийняття рішень державними органами. Це не тільки спрощує життя бізнесу, але й покращує інвестиційний клімат та позицію України в рейтингах легкості ведення бізнесу [20].

Модернізація митниці неможлива без оновлення технічної інфраструктури. Пріоритетом Держмитслужби є розширення мережі стаціонарних та мобільних скануючих систем, вагових комплексів та систем відеоспостереження із функцією розпізнавання номерних знаків. Сканери нового покоління можуть отримувати детальні зображення вмісту вантажівок та контейнерів, виявляти внутрішні порожнини та сторонні вкладення.

Інтеграція цих засобів в єдину систему дозволяє створити «інтелектуальний кордон». Наприклад, система відеоспостереження фіксує в'їзд транспортного засобу, зчитує номер, автоматично звіряє його з базою даних ризиків. Ваговий комплекс передає дані про вагу, які порівнюються з товаросупровідними документами. У разі виявлення розбіжностей система автоматично генерує направлення на поглиблений огляд.

Великим викликом для митної служби так і в цілому для держави є кібербезпека та квантова криптографія. Зі зростанням рівня цифровізації митниці критичного значення набуває питання кібербезпеки. Митні бази даних містять чутливу комерційну інформацію та персональні дані, витік яких може завдати значної шкоди національній безпеці та економіці. Тому захист інформаційних систем від кібератак, зламів та несанкціонованого доступу є пріоритетним завданням, закріпленим у Митному кодексі України.

У перспективі найближчих років необхідно підготуватися до викликів, пов'язаних з розвитком квантових комп'ютерів, які потенційно можуть зламати існуючі криптографічні алгоритми. Впровадження постквантової криптографії має стати частиною стратегії цифрового розвитку митниці для забезпечення довгострокового захисту даних. Кіберстійкість митних систем повинна базуватися на міжнародних стандартах, таких як ISO/IEC 27001, та передбачати регулярні аудити безпеки та тестування на проникнення [21].

Попри значний прогрес, українська митниця стикається з низкою викликів. Одним із головних є недостатня інтеграція національних ІТ-систем з міжнародними платформами, що ускладнює автоматичний обмін даними з митницями країн-партнерів. Також існує проблема застарілості частини апаратного забезпечення та необхідності постійного оновлення програмного забезпечення.

Критичним фактором успіху реформи є людський капітал. Впровадження нових технологій вимагає підготовки кваліфікованих кадрів, які володіють навичками роботи з аналітичними інструментами, ШІ та цифровими платформами. Необхідно переглянути програми підготовки та підвищення кваліфікації митників, акцентуючи увагу на цифровій грамотності та кібергігієні. Крім того, важливо продовжувати роботу над зниженням адміністративного навантаження на бізнес та гармонізацією митних процедур зі стандартами ЄС у рамках виконання Угоди про асоціацію з ЄС.

Аналіз світових трендів та поточного стану української митної системи свідчить, що перехід до моделі Smart Customs вимагає комплексного підходу, який поєднує технологічні інновації з глибокими законодавчими та організаційними змінами. Для ефективної реалізації концепції «Smart Customs» в Україні пропонується здійснити ряд конкретних заходів, які можна структурувати за трьома ключовими напрямами: нормативні зміни, технологічна інфраструктура та інституційні зміни.

Першочерговим завданням є створення правового поля, яке легалізує використання новітніх технологій та автоматизованих рішень. Чинний Митний кодекс України орієнтований на участь посадової особи в процесі оформлення, що стає бар'єром для повної автоматизації. Запропоновано доповнити Главу 5 Митного кодексу України новою Статтею 33-2 «Автоматизоване прийняття рішень та використання технологій розподіленого реєстру», яка закріпить статус:

• Автоматичних митних рішень: «Рішення щодо випуску товарів можуть прийматися автоматизованою системою без участі посадової особи митного органу на основі алгоритмів аналізу ризиків (в т.ч. із застосуванням штучного інтелекту), якщо не виявлено ризиків порушення митних правил».

• Смарт-контрактів: «Визнання смарт-контрактів як належної правової підстави для автоматичного списання митних платежів у момент перетину кордону».

• Даних з IoT: «Дані, отримані з сертифікованих електронних пломб та сенсорів (IoT), мають статус електронних доказів при розгляді справ про порушення митних правил».

Також необхідно гармонізувати національне законодавство із загальним регламентом ЄС про захист даних (GDPR) у контексті обробки біометричних даних, чітко визначивши терміни їх зберігання та механізми захисту.

Технологічна модернізація вимагає перебудови організаційної структури Держмитслужби та вдосконалення процесів взаємодії:

• Створення «Цифрового митного офісу»: доцільно реорганізувати ІТ-підрозділи митниці в єдиний центр компетенцій, який займатиметься дослідженням і розробкою нових продуктів. Запровадження посади керівника з цифрової трансформації на рівні заступника Голови Держмитслужби, що забезпечить стратегічне управління цифровою трансформацією.

• Інтеграція з європейськими системами: критично важливою є повна технічна готовність до NCTS Фаза 6, що передбачає глибшу деталізацію даних та обмін інформацією з митницями ЄС у режимі реального часу. Також необхідно розробити «дорожню карту» приєднання до ініціативи ЄС Single Window Environment for Customs (SWE-C) для уникнення дублювання подачі документів.

• Розбудова інфраструктури «Розумного кордону»: необхідно затвердити державну цільову програму оснащення пунктів пропуску IoT-екосистемою, що включає встановлення уніфікованих RFID-зчитувачів, систем зважування в русі (WIM) та автоматичного розпізнавання номерів (ANPR). Також необхідно створити національну базу даних еталонних рентгенівських зображень для навчання нейромереж розпізнавати заборонені предмети.

Найсучасніші технології не будуть ефективними без кваліфікованого персоналу та надійного захисту. Оновлення системи підготовки кадрів передбачає внесення зміни до навчальних планів, додавши роботи з системами ШІ. Також створення тренінгових центрів з використанням VR/AR-симуляцій для навчання огляду важкодоступних місць транспортних засобів.

Стратегія кібербезпеки повинна передбачати розробку галузевого стандарту кібербезпеки для митних органів, що базується на ISO/IEC 27001 та пілотний проєкт із впровадження алгоритмів постквантового шифрування для захисту архівних баз даних митниці від загроз майбутнього. Напрями трансформації української митниці відображено на рис. 1.

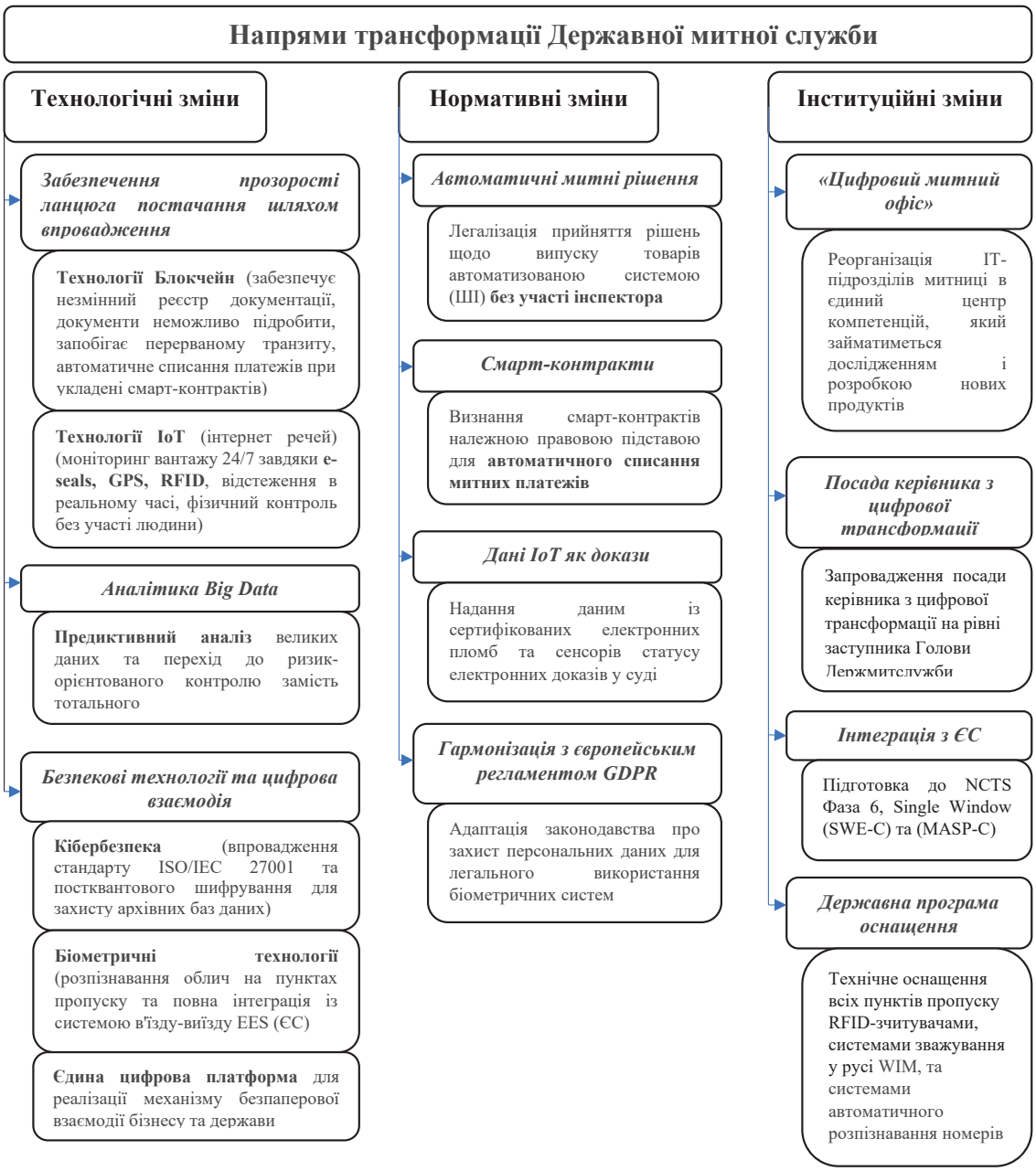

Рис. 1. Напрями трансформації української митниці

Джерело: розроблено авторами.

Висновки. Проведений аналіз свідчить, що майбутнє митниці нерозривно пов'язане з глибокою цифровою трансформацією та впровадженням інноваційних технологій. Перехід до моделі Smart Customs на базі штучного інтелекту, блокчейну, IoT та аналітики великих даних дозволяє докорінно змінити філософію митного контролю: від реагування на події постфактум до їх прогнозування та попередження. Це забезпечить баланс між безпекою кордонів та сприянням міжнародній торгівлі, що є критичною умовою для економічного відновлення, а також перетворить українську митницю на сучасну, прозору та ефективну сервісну службу, яка відповідає найкращим світовим стандартам.

Література:

1. Дорофеєва, Л.М., Корнева, Т.В. (2021). Нові виклики для реформування митної служби України. *Науковий вісник Ужгородського Національного Університету*, 65, 233-237. DOI: https://doi.org/10.24144/2307-3322.2021.65.42

Dorofeieva, L.M., Korneva, T.V. (2021). Novi vyklyky dlia reformuvannia mytnoi sluzhby Ukrainy [New challenges for reforming the customs service of Ukraine]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho Natsionalnoho Universytetu* [Scientific Bulletin of Uzhhorod National University], 65, 233-237. DOI: https://doi.org/10.24144/2307-3322.2021.65.42 [in Ukrainian].

2. Крисоватий, А.І. (2020). Сучасні виклики забезпечення митної безпеки в Україні»: монографія. Тернопіль: *Університетська думка*, 414.

Krysovatyi A.I. (2020). Suchasni vyklyky zabezpechennia mytnoi bezpeky [Modern challenges of ensuring customs security in Ukraine]. *Universytetska dumka* [University opinion], 414. [in Ukrainian].

3. Несторишен, І. В., Бережнюк, І. Г., Брендак, А. І. (2020). Система управління митними ризиками в контексті спрощення митних процедур. *Modern Economics,* 22, 59-63. DOI: https://doi.org/10.31521/modecon.V22(2020)-09.

Nestoryshen, I. V., Berezhniuk, I. H., Brendak, A. I. (2020). Systema upravlinnia mytnymy ryzykamy v konteksti sproshchennia mytnykh protsedur [Customs risk management system in the context of customs simplification]. *Modern Economics*, 22, 59-63. DOI: https://doi.org/10.31521/modecon.V22(2020)-09 [in Ukrainian].

4. Огонь, Ц. (2025). Митна реформа: основні засади, виклики та завдання в сучасних умовах. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Економіка» : науковий журнал. Острог : Вид-во НаУОА*, 38 (66), 166–175. https://doi.org/10.25264/2311-5149-2025-38(66)-166-175

Ohon, Ts. (2025). Mytna reforma: osnovni zasady, vyklyky ta zavdannia v suchasnykh umovakh [Customs reform: basic principles, challenges and tasks in modern conditions]. *Naukovi zapysky Natsionalnoho universytetu «Ostrozka akademiia». Seriia «Ekonomika»: naukovyi zhurnal* [Scientific Notes of the National University «Ostroh Academy». Series «Economics»: scientific journal], 38(66), 166–175. https://doi.org/10.25264/2311-5149-2025-38(66)-166-175 [in Ukrainian].

5. Пашко, П., Пашко, Д., Мирошніченко, Г., & Штик, Ю. (2024). Щодо напрямів удосконалення митної політики та механізмів інноваційного розвитку митної справи. *Сталий розвиток економіки*, 3(50), 146-155. https://doi.org/10.32782/2308-1988/2024-50-23

Pashko, P., Pashko, D., Myroshnichenko, H., & Shtyk, Yu. (2024). Shchodo napriamiv udoskonalennia mytnoi polityky ta mekhanizmiv innovatsiinoho rozvytku mytnoi spravy [Regarding areas for improving customs policy and mechanisms for innovative development of customs affairs]. *Stalyi rozvytok ekonomiky* [Sustainable economic development], 3(50), 146-155. https://doi.org/10.32782/2308-1988/2024-50-23 [in Ukrainian].

6. Погріщук, Г., Головай, Н. (2024). Інноваційні технології у митній сфері: виклики та перспективи цифровізації. *Економічні горизонти*, 4(29), 79–90. https://doi.org/10.31499/2616-5236.4(29).2024.315304

Pohrishchuk, H., Holovai, N. (2024). Innovatsiini tekhnolohii u mytnii sferi: vyklyky ta perspektyvy tsyfrovizatsii [Innovative technologies in the customs sector: challenges and prospects of digitalization]. *Ekonomichni horyzonty* [Economic horizons], 4(29), 79–90. https://doi.org/10.31499/2616-5236.4(29).2024.315304 [in Ukrainian].

7. Коломієць, Г. (2024). Митна безпека держави: сучасні виклики та стратегічні напрями вдосконалення. *Modeling the development of the economic systems*, 1, 250–256. DOI: 10.31891/mdes/2024-11-37.

Kolomiiets, H. (2024). Mytna bezpeka derzhavy: suchasni vyklyky ta stratehichni napriamy vdoskonalennia [Customs security of the state: modern challenges and strategic directions for improvement]. *Modeling the development of the economic systems*, 1, 250–256. DOI: 10.31891/mdes/2024-11-37 [in Ukrainian].

8. Рум'янцева, К., Головай, Н., & Руденко, В. (2025). Розвиток інформаційних технологій у митній сфері. *Актуальні питання економічних наук*, 7. https://doi.org/10.5281/zenodo.14783876

Rumiantseva,K., Holovai, N., & Rudenko, V. (2025). Rozvytok informatsiinykh tekhnolohii u mytnii sferi [Development of information technologies in the customs sphere]. *Aktualni pytannia ekonomichnykh nauk* [Current issues of economic sciences], 7. https://doi.org/10.5281/zenodo.14783876 [in Ukrainian].

9. Караваєв, Т., Калуга, Н. (2024). Митна реформа ЄС: імплементація в Україні. *Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право,* 1, 4-22. DOI:10.31617/3.2024(132)01

Karavaiev T., Kaluha N. (2024). Mytna reforma YeS: implementatsiia v Ukraini [EU customs reform: implementation in Ukraine]. *Zovnishnia torhivlia: ekonomika, finansy, pravo* [Foreign trade: economics, finance, law], 1, 4-22. DOI:10.31617/3.2024(132)01 [in Ukrainian].

10. Звягінцев, С.Б. (2024). Митна реформа: Як Україна планує наздогнати ЄС? <https://surl.li/fefrwj>. (2026, травень, 15).

Zviahintsev, S.B. (2024). Mytna reforma: Yak Ukraina planuie nazdohnaty YeS? [Customs reform: How does Ukraine plan to catch up with the EU?]. <https://surl.li/fefrwj>. (2026, May, 15). [in Ukrainian].

11. Замасло, О., et al. (2020). Ідентифікація загроз митній безпеці держави. *Науковий журнал «Світ фінансів»*, 4(61), 37-52. <https://sf.wunu.edu.ua/index.php/sf/article/view/1272>. (2026, травень, 15).

Zamaslo O., et al. (2020). Identyfikatsiia zahroz mytnii bezpetsi derzhavy [Identification of threats to the customs security of the state]. *Naukovyi zhurnal «Svit finansiv»* [Scientific journal «World of Finance»], 4(61), 37-52. <https://sf.wunu.edu.ua/index.php/sf/article/view/1272>. (2026, May, 15). [in Ukrainian].

12. Гапонюк, М., Бондаренко, Т. (2023). Трансформація митниці: фактори появи електронної митниці. *Grail of Science*, 54-62. DOI: 10.36074/grail-of-science.14.04.2023.005.

Haponiuk, M., Bondarenko, T. (2023). Transformatsiia mytnytsi: faktory poiavy elektronnoi mytnytsi [Customs Transformation: factors Leading to the emergence of Electronic Customs]. *Grail of Science*, 54-62. DOI: 10.36074/grail-of-science.14.04.2023.005. [in Ukrainian].

13. Міжнародна конвенція про спрощення і гармонізацію митних процедур (Кіотська конвенція). <https://surl.li/buekwz>. (2026, травень, 15).

Mizhnarodna konventsiia pro sproshchennia i harmonizatsiiu mytnykh protsedur (Kiotska konventsiia) [International Convention on the Simplification and Harmonization of Customs Procedures (Kyoto Convention)]. <https://surl.li/buekwz>. (2026, May, 15). [in Ukrainian].

14. SAFE Framework of Standards. <https://surl.li/xpwlei>. (2026, травень, 15).

SAFE Framework of Standards. <https://surl.li/xpwlei>. (2026, May, 15). [in English].

15. Всесвітня митна організація. Цифрова митниця: можливості інформаційної ери. <https://surl.li/vxgrhb>. (2026, травень, 15).

Vsesvitnia mytna orhanizatsiia. Tsyfrova mytnytsia: mozhlyvosti informatsiinoi ery [World Customs Organization. Digital Customs: opportunities for the information age]. <https://surl.li/vxgrhb>. (2026, May, 15). [in English].

16. Держмитслужба впровадила нову версію автоматизованої системи аналізу ризиків, до якої додано елементи штучного інтелекту. <https://surl.lu/klxrnp>. (2026, травень, 15).

Derzhmytsluzhba vprovadyla novu versiiu avtomatyzovanoi systemy analizu ryzykiv, do yakoi dodano elementy shtuchnoho intelektu [The State Customs Service has implemented a new version of the automated risk analysis system, to which elements of artificial intelligence have been added]. <https://surl.lu/klxrnp>. (2026, May,15). [in Ukrainian].

17. Звіт про дослідження ВМО/СОТ щодо проривних технологій. <https://surl.li/yyyoeb>. (2026, травень, 15).

Zvit pro doslidzhennia VMO/SOT shchodo proryvnykh tekhnolohii [WCO/WTO Study Report on Disruptive Technologies]. <https://surl.li/yyyoeb>. (2026, May, 15). [in English].

18. Використання блокчейну для підвищення прозорості та інновацій у ланцюгах поставок. <https://surl.li/fbxlfn>. (2026, травень, 15).

Vykorystannia blokcheinu dlia pidvyshchennia prozorosti ta innovatsii u lantsiuhakh postavok [Using blockchain to drive supply chain transparency]. <https://surl.li/fbxlfn>. (2026, May, 15). [in English].

19. Митна та прикордонна служба США. Біометрія: Огляд. <https://surl.li/kyaauk>. (2026, травень, 15).

Mytna ta prykordonna sluzhba SShA. Biometriia: Ohliad [U.S. Customs and Border Protection. Biometrics: Overview]. <https://surl.li/kyaauk>. (2026, May, 15). [in English].

20. Технології та безпека: Держмитслужба окреслила пріоритети у сфері управління державним кордоном. <https://surl.li/fvuabw>. (2026, травень, 15).

Tekhnolohii ta bezpeka: Derzhmytsluzhba okreslyla priorytety u sferi upravlinnia derzhavnym kordonom [Technologies and Security: The State Customs Service outlined priorities in the field of state border management]. <https://surl.li/fvuabw>. (2026, May, 15). [in Ukrainian].

21. ДСТУ ISO/IEC 27001: 2023 (ISO/IEC 27001: 2022, IDT). Інформаційна безпека, кібербезпека та захист конфіденційності. Системи керування інформаційною безпекою. Вимоги. <https://surl.li/hoxcot>. (2026, травень, 15).

DSTU ISO/IEC 27001: 2023 (ISO/IEC 27001: 2022, IDT). Informatsiina bezpeka, kiberbezpeka ta zakhyst konfidentsiinosti. Systemy keruvannia informatsiinoiu bezpekoiu. Vymohy [DSTU ISO/IEC 27001: 2023 (ISO/IEC 27001: 2022, IDT). Information security, cyber security and confidentiality. Information security management systems. Requirements]. <https://surl.li/hoxcot>. (2026, May, 15). [in English].

22. Державна митна служба України. <https://customs.gov.ua>. (2026, травень,15).

Derzhavna mytna sluzhba Ukrainy [State Customs Service of Ukraine]. <https://customs.gov.ua>. (2026, May, 15). [in Ukrainian].

23. Митний кодекс України. Верховна рада України. <https://surl.li/dpfnvn>. (2026, травень, 15).

Mytnyy kodeks Ukrayiny [Customs Code of Ukraine]. Verkhovna rada Ukrayiny [Verkhovna Rada of Ukraine]. <https://surl.li/dpfnvn>. (2026, May, 15). [in Ukrainian].

24. Постанова Кабінету Міністрів України від 25 травня 2016 року № 364 «Деякі питання реалізації принципу «єдиного вікна» під час здійснення митного, санітарно-епідеміологічного, ветеринарно-санітарного, фітосанітарного, екологічного, радіологічного та інших видів державного контролю». <https://surl.li/ponnzg>. (2026, травень, 15).

Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 25 travnia 2016 roku № 364 «Deiaki pytannia realizatsii pryntsypu «yedynoho vikna» pid chas zdiisnennia mytnoho, sanitarno-epidemiolohichnoho, veterynarno-sanitarnoho, fitosanitarnoho, ekolohichnoho, radiolohichnoho ta inshykh vydiv derzhavnoho kontroliu» [Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated April 25, 2016 No. 364 "On the implementation of the "single window" principle during the implementation of customs, sanitary-epidemiological, veterinary-sanitary, phytosanitary, environmental, radiological and other types of state control"]. <https://surl.li/ponnzg>. (2026, May, 15). [in Ukrainian].

25. Міністерство цифрової трансформації України. Q&A: Розмитнення авто в Дії – все, що потрібно знати про цифрову реформу митниці. <https://surl.li/ebjteh>. (2026, травень, 15).

Ministerstvo tsyfrovoi transformatsii Ukrainy. Q&A: Rozmytnennia avto v Dii – vse, shcho potribno znaty pro tsyfrovu reformu mytnytsi [Ministry of Digital Transformation of Ukraine. Q&A: Car customs clearance in Kyiv – everything you need to know about the digital reform of customs]. <https://surl.li/ebjteh>. (2026, May,15). [in Ukrainian].

26. Про затвердження плану заходів щодо переведення публічних послуг в електронну форму до 2026 року. <https://surl.li/skdhwj>. (2026, травень, 15).

Pro zatverdzhennia planu zakhodiv shchodo perevedennia publichnykh posluh v elektronnu formu do 2026 roku [On approval of the action plan for the transfer of public services to electronic form by 2026]. <https://surl.li/skdhwj>. (2026, May, 15). [in Ukrainian].

27. Всесвітня митна організація (ВМО). Технологічна конференція та ініціативи «Розумна митниця». <https://www.wcoomd.org>. (2026, травень, 15).

Vsesvitnia mytna orhanizatsiia (VMO). Tekhnolohichna konferentsiia ta initsiatyvy «Rozumna mytnytsia» [World Customs Organization (WCO). Smart Customs Technology Conference and Initiatives]. <https://www.wcoomd.org>. (2026, May,15). [in English].

28. Всесвітня митна організація (ВМО). Проект «Розумна митниця»: проривні технології. <https://surl.li/shlbws>. (2026, травень, 15).

Vsesvitnia mytna orhanizatsiia (VMO). Proekt «Rozumna mytnytsia»: proryvni tekhnolohii [World Customs Organization (WCO). Smart Customs Project: disruptive technologies]. <https://surl.li/shlbws>. (2026, May, 15). [in English].

29. Держмитслужба впровадила нову версію автоматизованої системи аналізу ризиків, до якої додано елементи штучного інтелекту. <https://surl.li/kpaths>. (2026, травень, 15).

Derzhmytsluzhba vprovadyla novu versiiu avtomatyzovanoi systemy analizu ryzykiv, do yakoi dodano elementy shtuchnoho intelektu [The State Customs Service has implemented a new version of the automated risk analysis system, which has added elements of artificial intelligence]. <https://surl.li/kpaths>. (2026, May, 15). [in Ukrainian].

30. Принципи впровадження нових ІТ-систем митних органів. <https://surl.li/csjyms>. (2026, травень, 15).

Pryntsypy vprovadzhennia novykh IT-system mytnykh orhaniv [Principles of implementing new IT systems for customs authorities]. <https://surl.li/csjyms>. (2026, May,15). [in Ukrainian].

31. Інтеграція митних ІТ систем до MASP-C. <https://surl.li/auzzhi>. (2026, травень, 15).

Intehratsiia mytnykh IT system do MASP-C [Integration of customs IT systems into MASP-C]. <https://surl.li/auzzhi>. (2026, May,15). [in Ukrainian].