



Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок

УДК 336.22:339.543

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.15165120>

**Цифрова трансформація податкової та митної систем: зарубіжний досвід
та перспективи для України**

Криниця Сергій Олександрович

кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри фінансів, обліку та
оподаткування, Державний університет «Київський авіаційний інститут»,
030580, просп. Любомира Гузара, 1, м. Київ, Україна,
serge.krinita@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5569-4682>,
Web of Science Researcher ID: [LVS-6872-2024](#),
Scopus Author ID: [57203150237](#)

Прийнято: 18.03.2025 | Опубліковано: 29.03.2025

***Анотація.** Стаття присвячена дослідженню процесів цифрової трансформації податкової та митної систем як одного з ключових напрямів модернізації фіскального адміністрування. Визначено основні технологічні рішення, що використовуються для підвищення ефективності адміністрування податків і митних процедур з їх розподілом на технології укладу Зі (оцифровування) та 4і промислових революцій (власне цифрова трансформація). Метою дослідження є вивчення світового досвіду цифрової трансформації податкових і митних систем, визначення ключових технологічних рішень та оцінка їх економічної ефективності для розробки науково-обґрунтованих рекомендацій щодо впровадження інноваційних цифрових інструментів у фіскальні механізми України. Основні результати дослідження демонструють, що цифровізація сприяє зростанню податкових*



та митних надходжень, зменшенню рівня ухилення від оподаткування та скороченню адміністративних витрат. В статті розмежовується поняття простого оцифрування (переведення існуючих процесів у цифровий формат) та цифрової трансформації, характерної для 4-ї промислової революції, яка базується на впровадженні штучного інтелекту, машинного навчання та аналітики великих даних. Аналіз планів цифрового розвитку ДПС та Держмитслужби України показує, що більшість проєктів стосуються лише оцифрування, а не повноцінної цифрової трансформації. В обох відомствах використання технологій штучного інтелекту здебільшого обмежене базовими функціями автоматизації. Попри прогрес України в розвитку цифрової інфраструктури, державні фіскальні органи стикаються з системними проблемами в роботі електронних сервісів та якості обслуговування платників податків. Цифрова трансформація податкової та митної систем має бути інтегрована в загальну стратегію економічного розвитку країни, враховуючи не лише технологічні аспекти, а й інституційні чинники.

Ключові слова: *цифровізація, цифрова трансформація, податкове адміністрування, митна справа, штучний інтелект, аналіз великих даних, податкові надходження, блокчейн.*

Digital Transformation of Taxation and Customs System: International Experience and Prospects for Ukraine

Sergii Krynitsia

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Finance, Accounting and Taxation, State University "Kyiv Aviation Institute", 030580, Liubomyra Huzara Ave. 1, Kyiv, 030580, Ukraine, serge.krinita@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5569-4682>



Abstract. *The article is devoted to the study of digital transformation processes in the tax and customs system as a key direction in the modernization of fiscal administration. The main technological solutions used to enhance the efficiency of tax and customs administration are identified and categorized into technologies of the Third Industrial Revolution (digitization) and the Fourth Industrial Revolution (actual digital transformation). The study aims to examine the global experience of digital transformation in tax and customs systems, identify key technological solutions, and assess their economic efficiency to develop scientifically grounded recommendations for implementing innovative digital tools in Ukraine's fiscal mechanisms. The key findings of the study demonstrate that digitalization contributes to the growth of tax and customs revenues, reduces tax evasion, and decreases administrative costs. The article distinguishes between simple digitization (the transition of existing processes into digital format) and digital transformation, characteristic of the Fourth Industrial Revolution, which is based on the implementation of artificial intelligence, machine learning, and big data analytics. An analysis of the digital development plans of the State Tax Service and the State Customs Service of Ukraine reveals that most projects focus on digitization rather than full-fledged digital transformation. In both institutions, the use of artificial intelligence technologies is primarily limited to basic automation functions. Despite Ukraine's progress in developing digital infrastructure, state fiscal authorities face systemic challenges in the operation of electronic services and the quality of taxpayer services. The digital transformation of the tax and customs system should be integrated into the country's overall economic development strategy, considering not only technological aspects but also institutional factors.*

Keywords: *digitalization, digital transformation, tax administration, customs affairs, artificial intelligence, Big Data analysis, tax revenues, blockchain.*

Постановка проблеми В умовах стрімкого розвитку глобальної цифрової економіки трансформація податкових та митних систем набуває



особливого значення для забезпечення економічної стабільності та зростання держав. Цифровізація фіскальних механізмів стала не просто технологічним трендом, а нагальною необхідністю, що визначає конкурентоспроможність національних економік у міжнародному просторі. Модернізація податкових та митних систем на базі інноваційних цифрових технологій дозволяє вирішувати комплекс фундаментальних проблем, пов'язаних із неефективністю адміністрування, тіньовою економікою та податковими розривами, що підкреслює актуальність дослідження цієї проблематики.

Сучасні виклики, з якими стикаються фіскальні органи, потребують системного переосмислення традиційних підходів до податкового та митного адміністрування. Зростаюча складність економічних відносин, розвиток електронної комерції, транскордонна цифрова торгівля та віртуалізація бізнес-процесів створюють нові канали для потенційних зловживань та ухилення від оподаткування. У цьому контексті інтеграція сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, зокрема аналітики великих даних, штучного інтелекту, блокчейну та інтернету речей, у роботу податкових та митних органів формує потужний інструментарій для підвищення прозорості, детінізації економіки та збільшення фіскальних надходжень.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Цифрова трансформація податкової та митної систем є однією з ключових тенденцій у сфері фіскального адміністрування, що знаходить підтвердження у численних сучасних дослідженнях. Значна частина досліджень присвячена аналізу світового досвіду цифрової трансформації податкових систем. Зокрема, Арендсен Р. та Грін П. розглядають концепцію еволюції податкових адміністрацій, наголошуючи на переході від традиційних моделей адміністрування до інтегрованих цифрових систем [1]. Бунн Д. досліджував вплив цифрового оподаткування на глобальні фіскальні практики [2]. Ноус М. та Менгісту А. [3] та Амаглобелі Д. [4] досліджують ефективність впровадження цифрових технологій в податкове адміністрування. Гепп І.



досліджує, як алгоритми машинного навчання можуть ідентифікувати аномальні фінансові операції, що сигналізують про потенційні податкові порушення [5]. Гатфілд М. розглядає роль блокчейну у створенні незмінних податкових записів, що зменшують ризики маніпуляцій та покращують довіру до податкових органів [6].

У митній сфері значну увагу приділено цифровізації митного оформлення. Човтгарі Р. та Вомгоф Б. аналізують застосування штучного інтелекту для автоматизованого контролю товарів [7]. Бенкрофт-Сміт С. підкреслює значення інтеграції цифрових митних платформ для міжнародної торгівлі, що підвищує ефективність транскордонного контролю [8].

В Україні питання цифровізації податкової та митної систем активно досліджується вітчизняними науковцями. Ганзюк С. аналізує впровадження найбільш популярних цифрових продуктів та технологій в податкове адміністрування [9]. Цюцяк А. досліджує проблеми цифровізації податкової системи України, наголошуючи на необхідності не лише розширення цифрових сервісів, а й підвищення їхньої надійності та якості технічної підтримки для користувачів [10]. Вакулик Д. аналізує міжнародний досвід цифровізації податкових систем та можливості його адаптації в Україні [11]. Сарана Л. [12] та Рум'янцева К. [13]. вказують на значний прогрес України в цифровому розвитку митних процесів, проте наголошують на необхідності покращення інтеграції з європейськими цифровими стандартами.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Попри значну кількість наукових досліджень, присвячених цифровій трансформації фіскальних систем, залишається низка невирішених питань, які потребують подальшого дослідження. Так одним з аспектів, що залишається без належної уваги, є розмежування між простим оцифруванням податкових і митних процесів та повноцінною цифровою трансформацією. Дослідження показують, що більшість цифрових реформ у країнах, що розвиваються, включаючи Україну, переважно зосереджуються на впровадженні



інформаційних систем для електронного адміністрування податків і мит, однак не охоплюють глибокі структурні зміни, властиві технологіям 4-ї промислової революції. Цей аспект не отримав належної уваги в літературі через складність вимірювання якісного впливу цифрових рішень на економічну ефективність фіскальних органів та взаємодію з платниками податків. Важливим залишається й питання ефективності державних програм цифрової трансформації фіскальних органів. Зокрема, аналіз планів цифрового розвитку Державної податкової служби України та Державної митної служби показує, що більшість запланованих ініціатив стосуються модернізації інформаційних систем та впровадження електронного документообігу, але не включають комплексного переходу до автоматизованого управління ризиками, інтегрованих цифрових платформ або використання предиктивної аналітики для виявлення податкових порушень.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою дослідження є аналіз та систематизація світового досвіду цифрової трансформації податкових і митних систем, визначення ключових технологічних рішень та оцінка їх економічної ефективності для розробки науково-обґрунтованих рекомендацій щодо впровадження інноваційних цифрових інструментів у фіскальні механізми України з метою підвищення ефективності адміністрування, детінізації економіки та збільшення податкових надходжень.

Виклад основного матеріалу дослідження. Історична еволюція податкового та митного адміністрування суттєво підпорядковувалася прогресу технологій, зокрема переходу від ручних процесів до цифрових систем. Спочатку податкові органи діяли за моделлю Tax Administration 1.0, яка передбачала ручні та паперові процеси. В цю епоху платники податків були зобов'язані подавати паперові документи, що призводило до неефективності, затримок і помилок у обробці [14]. Цей традиційний підхід ускладнював для податкових та митних органів управління зростаючими



обсягами даних. Підвищення популярності Інтернету та цифрових комунікаційних технологій дозволило створити цифрові послуги, які принципово змінили способи, якими бізнеси діяли та взаємодіяли з податковими органами [2].

У відповідь на ці виклики податкові органи розпочали зусилля з цифрової трансформації, еволюціонуючи з Tax Administration 1.0 до більш просунутих моделей, таких як Tax Administration 2.0 та 3.0. Ці пізніші стадії акцентують увагу на інтеграції цифрових технологій у податкові процеси, зокрема з метою підвищення ефективності та зменшення адміністративних навантажень на платників податків. Перехід до моделі Tax Administration 2.0 відбувається в контексті Зі промислової революції, яка характеризується комп'ютеризацією та автоматизацією виробничих і адміністративних процесів. У цій моделі спостерігається впровадження електронних систем управління та документообігу, що суттєво підвищує ефективність податкового адміністрування. Автоматизація рутинних операцій дозволяє перерозподілити ресурси податкових органів на більш складні аналітичні завдання, пов'язані з виявленням та попередженням податкових ризиків.

Модель Tax Administration 3.0 відповідає укладу 4ї промислової (цифрової) революції та представляє якісно новий підхід до податкового адміністрування. На відміну від попередніх моделей, де технології використовувались переважно для автоматизації існуючих процесів, Tax Administration 3.0 передбачає фундаментальне переосмислення ролі та функцій податкової системи в цифровій економіці.

Схожі процеси відбуваються також в митній справі. Аналогічно до змін в податковому адмініструванні тут відбувається еволюція від паперових процедур до електронних, а згодом до цифрових інтегрованих систем, перехід від суто контрольної функції до сервісно-орієнтованої моделі, впровадження ризик-орієнтованих підходів, автоматизація рутинних процесів, перспективне впровадження аналітики та штучного інтелекту [7]. Цифрові платформи



сприяють безперешкодному обміну інформацією, що призводить до покращення прозорості та довіри серед учасників ланцюга поставок. Впровадження інструментів для комунікації в реальному часі призвело до зменшення на 35% кількості спорів, пов'язаних з дотриманням вимог для компаній, які використовують такі платформи [15].

Серед основних технологій, що їх виділяють як рушійні на шляху переходу від моделі Tax Administration 1.0 та її аналогу у митній справі до новітніх моделей адміністрування податків та мит зазвичай виділяють електронну реєстрацію, електронне подання декларацій, електронні платежі, електронні рахунки-фактури, електронні фіскальні пристрої (EFDs), аналіз великих даних, штучний інтелект і машинне навчання, інтернет речей (IoT), хмарні технології, блокчейн тощо [3].

Однак на нашу думку варто розмежовувати ці технологічні впровадження за рівнями імплементації моделей Tax Administration 2.0 та 3.0 (та їх аналогами на митниці). Якщо рівню власне цифрової трансформації (впровадженню технологій 4ї промислової революції) відповідають такі технологічні зрушення, як впровадження в податкове та митне адміністрування аналізу Big Data, штучного інтелекту і машинного навчання, інтернету речей, блокчейну та хмарних обчислень, то електронні реєстрація, електронне подання декларацій тощо сприяють лише оцифровуванню, переходу від ручного та паперового оформлення до комп'ютеризації та автоматизації, кардинально не змінюючи існуючі процеси, і відповідають здебільшого укладу 3ї промислової революції. Розбіжності між технологіями 3ї та 4ї промислових революцій, про різницю між власне оцифровуванням та цифровою трансформацією, які часто ототожнюють в єдине поняття «цифровізація», ми висвітлювали раніше [16].

Впровадження технологій 3-ї промислової революції в податкові системи та митну справу безперечно має виражений позитивний вплив на детінізацію економіки, збільшення податкових надходжень та економію



адміністративних ресурсів. Так, найбільшими досягненнями таке впровадження завдячує електронним рахункам, які стали важливим інструментом для покращення корпоративних операцій та підвищення дотримання податкових регуляцій. Очікуваний обсяг глобальних транзакцій з електронними рахунками перевищує 550 мільярдів доларів США, з потенціалом заощадження 50–80% у порівнянні з традиційними методами [8]. Зокрема в Перу впровадження системи електронного виставлення рахунків (e-Invoicing) дозволяє збільшити надходження ПДВ на 1% ВВП завдяки створенню "цифрового сліду" для транзакцій [3]. В цілому очікування зростання податкових надходжень від впровадження електронних платежів складає до 3,3% ВВП, обов'язкового електронного декларування - 5,1% ВВП, електронних фіскальних пристроїв та електронних рахунків – до 0,6% та 0,8% ВВП відповідно [4].

Досвід цифрової трансформації фіскальних органів України демонструє послідовний рух до модернізації державних сервісів та оптимізації адміністрування. В податковій сфері особливо важливим став розвиток Електронного кабінету платника податків, який принципово змінив характер взаємодії бізнесу з податковими органами [9]. Станом на 1.10.2024 року понад 5 млн. платників використовують сервіси приватної частини Електронного кабінету платника податків, а Державна податкова служба України постійно здійснює розвиток та удосконалення сервісів Е-кабінету, зокрема запроваджуючи мобільні рішення, API для інтеграції з іншими ІТ-системами, використання QR-кодів для зручності здійснення платежів фізичними особами, порталні рішення тощо [17].

Податкова цифровізація в Україні представлена широким спектром електронних сервісів. Сервіси доступу до реєстрів надають можливість користуватися єдиним реєстром індивідуальних податкових консультацій, даними реєстру платників ПДВ або здійснювати пошук фіскальних чеків і марок акцизного податку. Для забезпечення електронного документообігу



функціонує система електронної звітності, яка пропонує програмне забезпечення для формування звітності до Пенсійного Фонду України, Державної служби статистики, Державної податкової служби з функціями накладання електронного цифрового підпису та шифрування електронних документів. Доповненням до цієї системи став мобільний сервіс "InfoTAX", який розширив канали комунікації між платниками та фіскальними органами, інтегрувавши їх у популярні месенджери [10].

Особливу роль у забезпеченні фіскалізації готівкових розрахунків відіграє ПРРО – програмний реєстратор розрахункових операцій, який забезпечує реєстрацію операцій при продажу товарів, операцій з торгівлі валютними цінностями та реєстрації кількості проданих товарів [10]. Для моніторингу та контролю функціонує сервіс «Пульс», призначений для прийняття звернень платників податків щодо неправомірних дій працівників податкової служби та можливих корупційних проявів.

Інтерактивна податкова карта України стала інноваційним інструментом, що забезпечує надання актуальної податкової інформації щодо агрегованих показників сплачених податкових платежів, нарахованих податкових зобов'язань, сум податкового боргу та переплат, а також прогнозування платежів на наступні періоди [9]. Розробка інтегрованих електронних систем, таких як «Єдине вікно» для подання звітності, дозволила об'єднати різноманітні сервіси в єдиний цифровий простір, що зменшило адміністративне навантаження на бізнес і покращило доступ до послуг [11].

У митній сфері впровадження системи «Електронна митниця» (e-Customs) із функціоналом електронного декларування та "єдиного вікна" трансформувало процедури митного оформлення, одночасно скорочуючи час проходження митниці та зменшуючи корупційні ризики [13]. Приєднання України до Нової комп'ютеризованої транзитної системи (NCTS) забезпечило інтеграцію до європейської транзитної інфраструктури, що оптимізувало



процеси міжнародних перевезень та підвищило конкурентоспроможність українських логістичних операторів на міжнародному ринку [18].

Особливої уваги заслуговує створення мобільного резервного центру обробки даних, розгорнутого вже в умовах воєнного стану, що забезпечило безперервність роботи митних сервісів у надзвичайних умовах та продемонструвало адаптивність цифрової інфраструктури до викликів [12].

Цей комплекс заходів ілюструє, як цифрова трансформація фіскальних систем в Україні сприяє не лише оптимізації державного управління, але й зміцненню економічної стійкості держави в складних геополітичних умовах.

Однак важливо розмежовувати поняття оцифрування, яке передбачає переведення існуючих процесів у цифровий формат без суттєвої зміни їхньої сутності, та справжньої цифровізації, характерної для 4-ї промислової революції.

Термінологічна точність має принципове значення в контексті стратегічного планування податкової та митної політики, оскільки цифрова трансформація у повному розумінні цього терміну ґрунтується на впровадженні штучного інтелекту, машинного навчання та аналітики великих даних, що не просто автоматизує, а якісно змінює процеси адміністрування. Хоча оцифрування створює необхідне підґрунтя для майбутньої цифрової трансформації, ототожнення цих понять призводить до спрощеного розуміння технологічних викликів та перспектив розвитку державних фіскальних систем.

Так, з 26 передбачених Планом цифрового розвитку Державної податкової служби України до 2030 року [17] проєктів цифрової трансформації лише декілька стосуються впровадження технологій 4ї промислової революції, зокрема впровадження ІКС «Автоматизована система роботи з великими масивами даних для проведення аналізу ризиків з трансфертного ціноутворення». Більшість же запланованих проєктів стосуються вдосконалення програмних комплексів, інтеграцію їх з системами



ЄС та іншими реєстрами, розвиток ІТ-інфраструктури тощо. Тобто поширення та вдосконалення технологій, які відповідають попередньому технологічному укладу та фактично стосуються процесів оцифровування.

Аналогічний стан справ з цифровою трансформацією митної системи України. Хоча Довгостроковий національний стратегічний план цифрового розвитку, цифрової трансформації та цифровізації Держмитслужби і передбачає серед іншого «цифрову трансформацію технологій митного оформлення та митного контролю до та після випуску товарів з використанням методів штучного інтелекту та обробки великих обсягів даних» [19], на практиці застосування штучного інтелекту зводиться наразі до процесів оцифровування на кшталт розпізнавання характеристик автомобіля за VIN-кодом чи автоматичного заповнення граф декларації на основі фото техпаспорта [20].

Але технології 4ї промислової революції мають значно потужніший потенціал, зокрема щодо їх використання в податкових та митних системах. Так штучний інтелект і аналітика даних трансформують податкові стратегії, дозволяючи платникам аналізувати складні набори даних, виявляти тенденції та підтримувати стратегічне податкове планування. Інструменти, що базуються на штучному інтелекті, можуть постійно моніторити фінансові транзакції на предмет незвичних активностей, покращуючи відповідність вимогам та мінімізуючи штрафи [5]. Завдяки використанню штучного інтелекту та машинного навчання податкові органи можуть ефективніше виявляти випадки недоплат та порушень, що підсилює їх повноваження щодо виконання законодавства.

Новітні технології, такі як Інтернет речей (IoT), відіграють ключову роль у митних операціях, дозволяючи здійснювати моніторинг товарів в реальному часі на всіх етапах ланцюга постачання. Ця можливість спрощує зусилля щодо дотримання вимог, підвищуючи при цьому безпеку та управління запасами [15]. Більше того, розвинені програмні засоби є критично важливими для



навігації через складні міжнародні податкові регуляції, такі як Рекомендації ОЕСР щодо розмивання бази оподаткування та виведення прибутків (BEPS), шляхом аналізу трансакцій між кордонами та сприяння єдиному звітуванню, що вимагається глобальними податковими органами [5].

Технологія блокчейн стає трансформаційною силою у сфері оподаткування та дотримання вимог, надаючи децентралізований, незмінний реєстр, що записує транзакції та підвищує прозорість. Її впровадження може значно спростити збір ПДВ, забезпечуючи верифікацію транзакцій у реальному часі, що, у свою чергу, зменшує шахрайство та сприяє довірі до фінансової звітності [6].

Цифрова трансформація дозволяє податковим адміністраціям значно покращити адміністративну ефективність. Завдяки впровадженню технологій штучного інтелекту для обробки паперових документів, держави можуть прискорити процес цифровізації та підвищити надійність даних. Більше того, автоматизація процесів дозволяє працівникам зосередитися на важливіших завданнях, а не на адміністративних обов'язках. Так податкові агентства, які впроваджують хмарні та штучні технології, повідомляють про збільшення ефективності, що може призвести до 21% зростання нових податкових надходжень та 84% покращення ефективності аудиту протягом року [21].

Однак варто зауважити, що впровадження цифрових технологій в податкову систему та митну справу саме по собі не гарантує збільшення податкових та митних надходжень. Як показують дослідження (рис. 1), значну роль грають супутні фактори якісний інтернет, досвідчені податкові працівники, достатні ІТ-інвестиції, зрештою, ефективне управління.

Отже у країнах із низьким рівнем цифрової інфраструктури впровадження онлайн-подання податків може навіть не дати позитивного ефекту або мати негативні наслідки. Хоча Україна щодо рівня розвитку цифрової інфраструктури демонструє значний прогрес і посідає одні з лідерських позицій у світі, наприклад 30те місце за E-Government Development



Index серед 192 країн [22], Державна податкова служба стикається з системними проблемами.

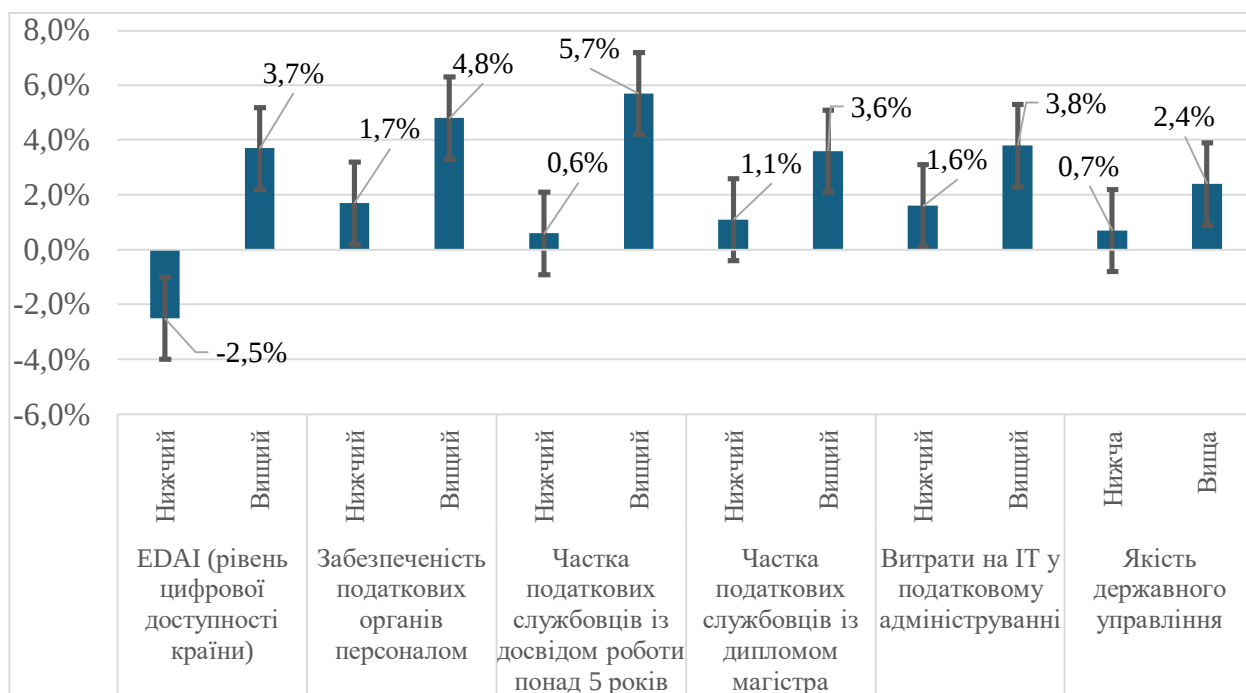


Рис. 1. Вплив впровадження цифрових технологій на податкові надходження (% від ВВП)

джерело: складено автором на основі [3]

Індикаторами таких проблем є нарікання платників податків на ефективність роботи податкових інспекторів, брак якісних консультацій з боку працівників ДПС, недостатню якість роботи електронних сервісів, значно більший час на взаємодію з податковими органами порівняно з країнами ЄС [23].

Це підтверджує, що цифрова трансформація податкової системи та митниці має бути частиною ширшої стратегії розвитку, а не лише впровадження новітніх технологій без підтримки інших факторів.

Висновки. Цифрова трансформація податкової та митної систем є важливим етапом модернізації фіскального адміністрування, що сприяє підвищенню прозорості, детінізації економіки та зростанню податкових надходжень. Досвід різних країн свідчить, що впровадження цифрових



технологій, зокрема електронного декларування, аналізу великих даних, штучного інтелекту та блокчейну, дозволяє значно оптимізувати податкові й митні процеси, скорочуючи адміністративні витрати та мінімізуючи ризики ухилення від оподаткування. Водночас ефективність цифрової трансформації значною мірою залежить від рівня цифрової інфраструктури країни, якості управління та професійної підготовки податкових кадрів.

Аналіз світового досвіду та особливостей української податкової й митної системи засвідчує, що цифрова трансформація має бути інтегрованою в загальну стратегію економічного розвитку, враховуючи не лише технологічні аспекти, а й інституційні чинники. В Україні вже реалізовано низку ініціатив у сфері цифрового адміністрування податків і митних процедур, проте існують виклики, пов'язані з необхідністю подальшого розвитку електронних сервісів, посиленням аналітичних можливостей податкових органів та підвищенням довіри з боку платників податків.

Перспективи подальших досліджень включають поглиблений аналіз ефективності впровадження цифрових технологій у податковому адмініструванні, зокрема їх впливу на рівень податкових надходжень та детінізацію економіки. Також важливо дослідити питання оптимальної взаємодії між державними органами та бізнесом у цифровому середовищі, а також роль міжнародного співробітництва у стандартизації цифрових фіскальних практик.

Список використаних джерел

1. Organisation for Economic Co-operation and Development. Tax administration 3.0: The digital transformation of tax administration. Paris : OECD Publishing, 2020. URL: <https://www.skatteetaten.no/globalassets/om-skatteetaten/analyse-og-rapporter/rapporter/taxadministration-3.0---oecd-2020.pdf> (дата звернення: 17.02.2025).



2. Bunn D., Asen E., Enache C. Digital Taxation Around the World. Washington : Tax Foundation, 2020. URL: <https://taxfoundation.org/research/all/global/digital-tax/> (дата звернення: 15.02.2025).
3. Nose M., Mengistu A. Exploring the adoption of selected digital technologies in tax administration: A cross-country perspective. Washington : International Monetary Fund, 2023. URL: <https://www.elibrary.imf.org/downloadpdf/view/journals/068/2023/008/article-A001-en.pdf> (дата звернення: 20.02.2025).
4. Amaglobeli D., de Mooij R. A., Mengistu A. Transforming public finance through GovTech. IMF Staff Discussion Notes 2023/004. Washington : International Monetary Fund, 2023. URL: <https://www.imf.org/en/Publications/Staff-Discussion-Notes/Issues/2023/09/06/Transforming-Public-Finance-Through-GovTech-535765> (дата звернення: 18.02.2025).
5. Gepp I. Rapid Shifts in Technology, Policies Unite Tax Pros Worldwide. Bloomberg Tax. 2025. URL: <https://news.bloombergtax.com/tax-insights-and-commentary/rapid-shifts-in-technology-policies-unite-tax-pros-worldwide> (дата звернення: 21.02.2025).
6. Hatfield M. Digital Technologies, Tax Administration, and Taxpayer Rights. Tax Research Network. 2024. URL: <https://taxresearch.network/blog-welcome/digital-technologies-tax-administration-and-taxpayer-rights/> (дата звернення: 21.02.2025).
7. Revolutionising customs with AI. PwC, 2024. URL: <https://www.pwc.com/m1/en/publications/documents/2024/revolutionising-Customs-with-AI.pdf> (дата звернення: 23.02.2025).
8. Bancroft Smith C. Data Culture, the Obstacle to SMART Customs in the Face of Disruptive Innovations – a Jamaican Perspective. *World Customs Journal*. 2023. Vol. 17, № 1. P. 55–67. DOI: 10.55596/001c.73213.



9. Ганзюк С. М., Буднік Є. О. Цифрова трансформація податкової системи України. *Економічний вісник Дніпровського державного технічного університету*. 2024. № 2(9). С. 104-110. DOI: 10.31319/2709-2879.2024iss2(9).319078pp104-110
10. Цюцяк А., Цюцяк І., Цюцяк В. Цифровізація податкової системи: сучасний стан, проблеми і перспективи. *Галицький економічний вісник*. 2023. № 4 (83). DOI: 10.33108/galicianvisnyk_tntu2023.04.048.
11. Вакулик Д. А. Цифрові тренди у сфері оподаткування: зарубіжний досвід та перспективи для України. *Collection of scientific papers «SCIENTIA»*. Chicago, USA. April 22, 2022. URL: <https://previous.scientia.report/index.php/archive/article/download/87/86> (дата звернення: 22.02.2025).
12. Сарана Л. А. Вплив цифровізації на митну та податкову політику України. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління*. 2024. № 14. DOI: 10.54929/2786-5738-2024-14-08-02.
13. Рум'янцева К. Є., Головай Н. М., Руденко В. В. Розвиток інформаційних технологій у митній сфері. *Актуальні питання економічних наук*. 2025. №7. DOI: 0.5281/zenodo.14783876.
14. Network Tax Organization. The Digital Transformation of Tax Administrations. URL: <https://www.nto.tax/news/digital-transformation-tax-administrations-0> (дата звернення: 16.02.2025).
15. Partner Government Agencies and Businesses Join CBP to Demonstrate Global Interoperability Standards. U.S. Customs and Border Protection. 2025. URL: <https://www.cbp.gov/newsroom/national-media-release/partner-government-agencies-and-businesses-join-cbp-demonstrate> (дата звернення: 17.02.2025).
16. Криниця С. Поняття та сутність цифрової трансформації у публічних фінансах. *Науковий вісник Одеського національного економічного університету*. 2024. № 3-4 (316-317). С. 63-70. DOI: 10.32680/2409-9260-2024-3-4-316-317-63-70.



17. План цифрового розвитку Державної податкової служби України до 2030 року. Міністерство фінансів України. Наказ № 660 від 24.12.2024. URL: [mof.gov.ua/storage/files/План%20цифрового%20розвитку%20ДПС%20України%20\(1\).PDF](https://mof.gov.ua/storage/files/План%20цифрового%20розвитку%20ДПС%20України%20(1).PDF) (дата звернення: 20.02.2025).
18. Ніколайчук О. Цифровізація як ключовий тренд євроінтеграції української митниці. Укрінформ. 14 листопада 2023. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-technology/3786333-cifrovizacia-ak-klucovij-trend-evrointegracii-ukrainskoi-mitnici.html> (дата звернення: 21.02.2025).
19. Довгостроковий національний стратегічний план цифрового розвитку, цифрової трансформації та цифровізації Держмитслужби. Міністерство фінансів України. Наказ № 63 від 09.02.2024. URL: https://mof.gov.ua/storage/files/Наказ_№63_від_09_02_2024.PDF (дата звернення: 21.02.2025).
20. Держмитслужба впроваджує штучний інтелект для спрощення митного оформлення авто. Державна митна служба України. 14 лютого 2025. URL: <https://customs.gov.ua/en/news/it-transformatsiia-62/post/derzhmitsluzhba-vprovadzhuie-shtuchnii-intelekt-dlia-sproshchennia-mitnogo-oformlennia-avto-2025> (дата звернення: 22.02.2025).
21. Staying ahead of global customs regulations: How technology can keep you compliant and competitive. Cargowise. 2024. URL: <https://www.cargowise.com/news/staying-ahead-of-global-customs-regulations-how-technology-can-keep-you-compliant-and-competitive/> (дата звернення: 19.03.2025).
22. United Nations. UN E-Government Survey 2024. UN E-Government Knowledgebase. 2024. URL: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2024> (дата звернення: 23.03.2025).
23. Системні проблеми Державної податкової служби України: виклики для нового керівництва. ICC Ukraine. 16 січня 2025. URL:



<https://iccu.org/systemni-problemy-derzhavnoyi-podatkovoyi-sluzhby-ukrayiny-vyklyky-dlya-novogo-kerivnytva/> (дата звернення: 22.02.2025).