

УДК 330.322.1:330.341:338.2
JEL E52, E62, E22, H72, H73, C45
ORCID ID: 0000-0002-6724-9498
ORCID ID: 0000-0003-4997-620X
DOI <https://doi.org/10.17721/tppe.2025.51.19>

Рябокін М.В., к.е.н., доцент,
Київський інститут бізнесу та технологій,
marina.riabokin@gmail.com
Котух Є.В., д.н.з держ.упр., к.т.н, доцент,
Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»,
yevgenkotukh@gmail.com

ЦИФРОВІЗАЦІЯ ДЕРЖАВНИХ БОРГОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ: ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ ТОКЕНІЗОВАНИХ ОВДП В УКРАЇНІ

Стаття присвячена дослідженню перспектив впровадження токенізованих облігацій внутрішньої державної позики (ОВДП) в Україні як інструменту цифрової трансформації боргової політики. Проаналізовано міжнародний досвід пілотних та повноцінних випусків токенізованих облігацій урядами, наднаціональними організаціями та муніципалітетами, що підтверджує практичну здійсненність цієї моделі та її потенційні переваги у зниженні вартості запозичень, підвищенні ліквідності та прозорості ринку. На основі аналізу сучасного стану ринку ОВДП в Україні виявлено структурні дисбаланси: монопольне становище держави як емітента, домінування НБУ та комерційних банків серед інвесторів, низьку участь фізичних осіб та нерезидентів, а також ефект витіснення приватного кредитування. Обґрунтовано, що токенізація здатна подолати бар'єри доступу дрібних інвесторів, знизити транзакційні витрати та розширити інвесторську базу за рахунок населення, малого й середнього бізнесу та української діаспори. Особлива увага приділена можливості використання токенізованих ОВДП як інструменту фінансування територіальних громад шляхом токенізації потоків майбутніх доходів, що сприятиме зменшенню залежності від міжбюджетних трансфертів. Наголошено на ключових викликах впровадження – регуляторних, технологічних та інституційних, а також окреслено передумови, створені ухваленням законопроекту №10225-д щодо врегулювання обігу віртуальних активів та постанови КМУ №689 про цифрову ідентифікацію. Зроблено висновок, що токенізація ОВДП може стати платформою для інтеграції України у глобальну фінансову екосистему та інструментом залучення інвестицій у післявоєнну відбудову.

Ключові слова: токенізація, ОВДП, блокчейн, цифровізація, державні запозичення, публічні фінанси, територіальні громади.

Постановка проблеми. Фінансова система України перебуває під суттєвим тиском внутрішніх і зовнішніх чинників, що актуалізує потребу у пошуку нових механізмів забезпечення стійкості державних фінансів та диверсифікації джерел запозичень.

ОВДП традиційно виконують ключову роль у фінансуванні дефіциту бюджету та регулюванні ліквідності банківської системи, а останні роки засвідчили зростання довіри громадян до цих інструментів: обсяг інвестицій фізичних осіб перевищив 100 млрд грн [8]. Разом з тим ринок залишається малодоступним для широкого кола населення та іноземних інвесторів, що зумовлено складністю виходу на вторинний ринок, високими транзакційними витратами та низькою швидкістю розрахунків.

Глобальні тенденції цифрової трансформації фінансового сектору свідчать про ефективність токенизації державних облігацій як інструменту зниження вартості запозичень, автоматизації розрахунків і розширення інвесторської бази. Приклади Словенії, Гонконгу, Філіппін, Таїланду, а також наднаціональних інституцій, зокрема Європейського інвестиційного банку та Світового банку, демонструють практичну життєздатність цієї моделі.

Для України значення токенизації зростає у контексті післявоєнної відбудови та потреби зміцнення фінансової спроможності територіальних громад. Децентралізація надала громадам ширші повноваження, але водночас підсилила їхню залежність від трансфертів. Запровадження токенизованих ОВДП на основі потоків майбутніх доходів громад може стати інструментом фінансування розвитку на місцевому рівні. У такий спосіб токенизовані облігації здатні виконувати подвійну функцію: модернізації державного боргового ринку та інтеграції місцевих фінансів у сучасну фінансову архітектуру, що створює нові можливості для населення, бізнесу та діаспори, а також підвищує стійкість економіки загалом.

Аналіз останніх публікацій. Цифровізація управління публічними фінансами та державним боргом у поєднанні з токенизацією в Україні залишається новим напрямком. Дана проблематика в Україні залишається недостатньо дослідженою - переважно розвивається її теоретичний аспект, а спроби запропонувати практичні рішення лише починають з'являтися, що підкреслює її новизну й актуальність для вітчизняної наукової спільноти. Наявні напрацювання здебільшого зосереджуються на загальних аспектах цифрової трансформації фінансової системи, бракує комплексного аналізу потенціалу застосування токенизації для управління державним боргом, підвищення ліквідності бюджетних ресурсів, фінансування інфраструктурних проєктів територіальних громад, залучення інвестицій на місцевому рівні, забезпечення прозорості та підзвітності використання коштів, а також для оптимізації управління та ефективного використання муніципальних активів..

У міжнародній літературі питання токенизації більше досліджено. Зокрема, дослідження Банку міжнародних розрахунків I. Aldasoro, G. Cornelli, J. Frost та співавторів [1] представляє комплексну оцінку та дорожню карту токенизації державних облігацій. Автори визначають ключові потенційні вигоди для підвищення ліквідності та прозорості ринку, водночас окреслюючи критичні регуляторні виклики, які потребують системного вирішення. Виступ Виконавчої директорки ESMA Н. Казенав [2] на конференції "Ринки капіталу в цифрову епоху: балансування інновацій та нагляду"

акцентує на необхідності збалансування технологічних інновацій та ефективного нагляду в умовах цифровізації ринків капіталу, що безпосередньо стосується перспектив упровадження токенизованих боргових інструментів.

У дослідженнях авторів статті М. Рябокінь, Є. Котух та співавторів [4, 10-13] детально проаналізовано роль RWA-токенізації в інноваційній трансформації фінансового сектору України. Автори обґрунтовують, що токенізація реальних активів може стати ефективним інструментом залучення інвестицій та оптимізації фінансових потоків територіальних громад в умовах обмежених бюджетних ресурсів і зростаючого попиту на фінансування місцевих проєктів. Зокрема, у роботі [11] запропоновано конкретні методи оптимізації фінансових потоків територіальних громад з використанням RWA-токенізації, а дослідження [10] розкриває еволюцію інвестиційних інструментів від традиційних форм до токенизованих рішень. Ці підходи демонструють практичний потенціал RWA-токенізації для зміцнення фінансової спроможності на місцевому рівні, що може стати підґрунтям для ширшого застосування подібних механізмів у сфері управління державним боргом.

Окремі праці фокусуються на особливостях функціонування українського ринку державних облігацій. Так, Ю. Вергелюк і М. Ганцяк [6] аналізують діяльність банків на ринку ОВДП як чинник фінансово-інтермедіаційного парадоксу, підкреслюючи структурні дисбаланси, що посилюють актуальність пошуку інноваційних рішень. М. Ганцяк та Є. Бруцький [3] досліджують роль державних облігацій у розвитку фондового ринку України, виявляючи системні обмеження поточної моделі. Водночас С. Криниця [7] та О. Булавинець [5] розглядають загальні стратегії цифровізації системи управління публічними фінансами, проте не розглядають такий інструмент як токенізація.

Отже, хоча на міжнародному рівні питання токенізації державних облігацій обговорюються доволі активно з конкретними практичними рекомендаціями, в Україні воно лише починає привертати увагу дослідників. Попри наявність ґрунтовних напрацювань щодо RWA-токенізації на рівні територіальних громад, інтеграція токенизованих інструментів у систему управління державним боргом поки що не отримала належного наукового опрацювання. Це вказує на потребу у поступовому формуванні методологічних засад та напрацюванні практичних рішень, адаптованих до специфіки українського ринку державних цінних паперів.

Невирішені частини проблеми. Ринок державних боргових зобов'язань в Україні має ознаки структурної незбалансованості: він зосереджений у руках банківського сектору та НБУ, тоді як участь населення й міжнародних інвесторів є мінімальною. Така модель обмежує його функціональність та ефективність, знижує ліквідність і стримує розвиток вторинного ринку. Для подолання цих обмежень потрібна трансформація, яка має ґрунтуватися на цифровізації фінансових інструментів. Токенізація державних облігацій у цьому контексті постає не лише технологічною інновацією, а й дієвим механізмом підвищення ефективності управління боргом, розширення інвесторської бази та інтеграції України у глобальну фінансову екосистему.

Метою дослідження є аналіз потенціалу цифровізації інструментів державного запозичення через впровадження процесу токенизації облігацій внутрішньої державної позики (ОВДП) в Україні. Дослідження спрямоване на вивчення теоретичних основ та міжнародного досвіду застосування блокчейн-технологій у сфері державних фінансів, оцінку потенціалу адаптації цих інновацій до специфіки українського ринку державних цінних паперів.

Методи дослідження. Дослідження базується на системному підході, що дозволив визначити структурні дисбаланси ринку державних боргових зобов'язань України. Для зіставлення міжнародного досвіду токенизації з національними умовами застосовано порівняльний аналіз. Використано статистичні методи для оцінки динаміки ринку ОВДП та нормативно-правовий аналіз для окреслення інституційних передумов впровадження токенизованих ОВДП.

Результати дослідження. Масштаб ініціатив з токенизації фінансових інструментів відображає зростаючу зацікавленість емітентів державного та приватного секторів у впровадженні цифрових технологій для емісії боргових зобов'язань. Токенизація, завдяки можливості програмованого виконання умовних дій, створює передумови для підвищення ефективності ринкових операцій, зменшення ризиків розрахунків, розширення доступу до інвестицій та розвитку нових фінансових сервісів. За аналогією з ключовими монетарними інноваціями минулих століть, токенизація грошей та фінансових активів здатна якісно розширити діапазон договірних механізмів, що підтримують економічне зростання.

До таких інновацій у попередні періоди належали: перехід від металевих монет до паперових грошей, що знизив транзакційні витрати та спростив обіг; становлення центральних банків як інституційної основи емісії національної валюти; розвиток депозитних грошей та безготівкових розрахунків, що розширили грошовий обіг без фізичної форми; поява електронних платіжних систем, які інтегрували міжнародні фінансові операції; а також впровадження електронних і цифрових платіжних інструментів. Саме ці етапи, за спостереженнями BIS[1], щоразу радикально змінювали структуру фінансових ринків і розширювали можливості контрактних відносин. У цьому ряду токенизація розглядається як новий крок, який завдяки програмованості та автоматизації здатен створити принципово нові форми фінансових угод, наприклад автоматичну виплату купонів чи миттєве переказування забезпечення (застави) за допомогою смарт-контрактів.

Ринок державних облігацій посідає центральне місце у глобальній фінансовій архітектурі, виконуючи водночас кілька фундаментальних функцій. Для урядів він є основним інструментом фінансування бюджетних потреб, для домогосподарств і підприємств – надійним засобом заощадження, а для центральних банків – ключовим майданчиком реалізації монетарної політики. Державні облігації виступають базовим безризиковим активом, що забезпечує стабільність фінансової системи, та слугують основним видом забезпечення (застави) в операціях на грошових і похідних ринках.

Вони також формують еталонний орієнтир для оцінки ризиків і визначення вартості капіталу в економіці. Характерною ознакою цього сегмента є вужчі спреди між цінами купівлі та продажу порівняно з іншими класами активів, що пояснюється низьким кредитним ризиком державних паперів і широкою базою інвесторів, особливо у країнах із розвиненими фінансовими ринками.

Токенізація державних облігацій має потенціал суттєво підвищити ефективність функціонування боргових ринків. Її впровадження сприяє зростанню ліквідності, зниженню витрат на випуск та скороченню часу розрахунків. Використання прозорих і програмованих платформ підвищує рівень довіри до ринку, оскільки дозволяє автоматизувати виконання ключових умов договорів, зокрема платежів, доставки цінних паперів чи передачі забезпечення (застави). Програмованість також відкриває шлях до створення нових фінансових продуктів і послуг, що може посилити інтеграцію ринку державних запозичень у цифрову фінансову екосистему.

Оцінка можливостей впровадження токенизованих державних облігацій потребує детального аналізу структурних характеристик національного боргового ринку, що визначають специфіку та передумови такої трансформації.

Ринок ОВДП в Україні є ключовим елементом структури внутрішнього боргового ринку, формуючи його фундамент для фінансування дефіциту бюджету та регулювання ліквідності банківської системи. За останні роки спостерігається висока концентрація державних інструментів: частка державних цінних паперів у загальному обсязі боргових випусків на внутрішньому ринку у 2020-2024 рр. стабільно перевищувала 94-96%, що фактично свідчить про монопольне становище держави як емітента боргу.

Водночас відбулися суттєві зміни у структурі державного боргу: частка сек'юритизованого боргу скоротилася з 73,4% у 2020 р. до 38,2% у 2024 р., що відображає поступове переорієнтування держави на інші форми зобов'язань і водночас зростання питомої ваги нефінансових джерел покриття боргових потреб.

Аналіз структури власників ОВДП показує, що основними тримачами цих інструментів залишаються Національний банк України та комерційні банки. У 2020-2024 рр. їхня частка коливалася відповідно у межах 32-47% та 38-52%. Натомість частка фізичних осіб поступово зростає, досягнувши 4,2% у 2024 р., тоді як частка нерезидентів знизилася до 1,2%, що свідчить про обмежену інтеграцію українського ринку до глобальних капітальних потоків (рис.1).

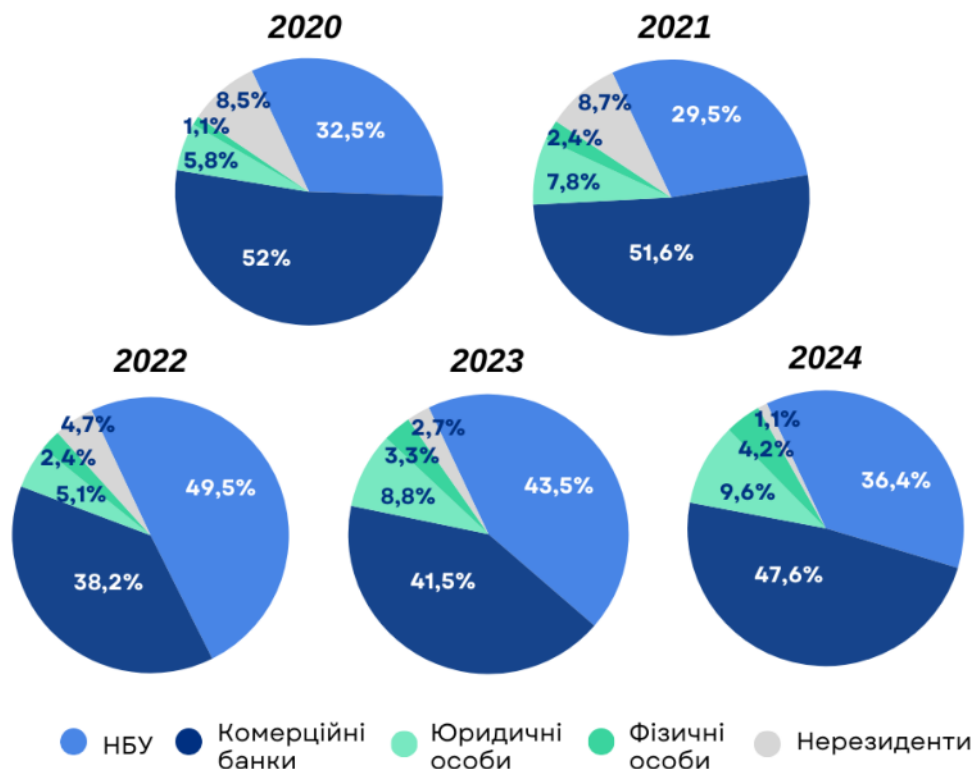


Рис. 1. Структура власників ОВДП за категоріями інвесторів за 2020-2024 рр.*

*Джерело: складено авторами за матеріалами [6]

Важливим фактором підтримки попиту на державні облігації з боку банків стала регуляторна політика НБУ. Протягом останніх років регулятор 24 рази розширював перелік ОВДП, які зараховуються до бенчмарк-інструментів для покриття обов'язкових резервів, що стимулювало комерційні банки до активної участі у первинних розміщеннях.

Однак така концентрація попиту на державних паперах породжує структурний дисбаланс. Значна частина банківських ресурсів перерозподіляється з кредитування реального сектору у придбання ОВДП. Кредитне проникнення в Україні залишається низьким – у 2023 р. воно становило 15,67% ВВП і мало тенденцію до подальшого зниження у 2024 р., тоді як у країнах, що розвиваються, воно коливається в межах 30-40% . Це свідчить про «ефект витіснення», коли державні потреби у запозиченнях обмежують кредитні можливості приватного сектору.

Додатковим свідченням цього ефекту є співвідношення обсягу ОВДП у власності банків до депозитної бази (таблиця 1). Регулятивний орієнтир становить 35%, проте у 2020-2021 рр. він був перевищений (43,6% та 40,2% відповідно), а у 2024 р. цей показник знову зріс до 35,7%.

Отже, сучасний ринок ОВДП в Україні демонструє високу концентрацію державних паперів у структурі боргових інструментів, що супроводжується домінуванням НБУ та комерційних банків серед основних інвесторів, низькою участю нерезидентів та обмеженим залученням фізичних осіб. Така структура з одного боку гарантує стабільність бюджетного фінансування, але з іншого – звужує можливості розвитку внутрішнього фінансового ринку та обмежує доступ приватного сектору до кредитних ресурсів. У цьому контексті токенизовані ОВДП можуть стати інструментом подолання існуючих обмежень: вони здатні залучити ширше коло інвесторів, зокрема населення, малий і середній бізнес та українську діаспору; знизити бар'єри входу через менші мінімальні пороги інвестування; а також посилити ліквідність і прозорість вторинного ринку. Це відкриває перспективу не лише зменшити залежність від банківського сектора, а й створити нову архітектуру ринку державного боргу, інтегровану у цифрову фінансову екосистему.

Таблиця 1

Показники співвідношення ОВДП та депозитів банків України
у 2020-2024 рр.*

Роки / Показники	Депозити в портфелях банків, млн. грн	ОВДП в портфелях банків, млн грн	Співвідношення ОВДП до депозитів банків, %
2020	134 81 40	588 307	43,6
2021	150 39 09	605 244	40,2
2022	189 38 51	532 704	28,12
2023	239 50 74	734 466	30,66
2024	277 76 86	990 767	35,7

* Джерело [6]

Ключовим завданням у реалізації потенціалу токенизації є забезпечення демократизації доступу роздрібних інвесторів до ринку державних облігацій та підвищення прозорості механізмів торгівлі. Сучасна модель функціонування ринку характеризується надмірною складністю процедур і жорсткістю регуляторних вимог, що зумовлює високу концентрацію державних цінних паперів у портфелях обмеженого кола інституційних учасників. Запровадження токенизації створює технологічні передумови для подолання зазначених системних бар'єрів, розширення інвестиційної бази та підвищення ефективності ринку в цілому.

Для традиційних учасників, зокрема інституційних інвесторів та керуючих активами, токенизація забезпечує можливість оптимізації процесів емісії, скорочення розрахункових циклів і зменшення ризиків у трансакціях за принципом «доставка проти платежу» (DvP). Для нових учасників – роздрібних інвесторів і малих та середніх підприємств – токенизація створює додаткові можливості входу на ринок через зниження мінімальних інвестиційних порогів. Це розширює інвесторську базу та потенційно сприяє ширшому використанню токенизованих облігацій як інструментів забезпечення у

фінансових угодах, що може знижувати вартість кредитування та управління ліквідністю, а також підсилювати трансмісію монетарної політики через ширшу участь фінансових ринків.

Емпіричні спостереження підтверджують ці очікування. Незважаючи на те, що ринок перебуває на початковій стадії розвитку, ліквідність і витрати на емісію токенизованих облігацій вже співставні з аналогічними показниками традиційних інструментів. Середній спред bid-ask для токенизованих облігацій становить близько 19 базисних пунктів, тоді як для звичайних – приблизно 30 пунктів.

Станом на початок 2025 року загалом було понад 60 емісій токенизованих облігацій на суму близько 8 млрд доларів США, серед яких 24 корпоративні випуски (3,8 млрд дол.) та 15 випусків суверенних, наднаціональних і агентських емітентів (1,9 млрд дол.). Серед прикладів – Республіка Словенія, Гонконг, Філіппіни, Банк Таїланду, Європейський інвестиційний банк, Світовий банк, а також швейцарські кантони Базель, Цюрих, Лугано і Санкт-Галлен.

Наявні дані свідчать, що бар'єри для впровадження токенизованих облігацій лежать не стільки у сфері ліквідності чи витрат, скільки у площині регуляторної невизначеності та браку практичного досвіду учасників ринку. Саме нормативно-правове забезпечення та формування відповідної ринкової інфраструктури визначатимуть масштаби поширення цих інструментів у майбутньому.

Характеристики токенизованих активів значною мірою визначають їхні ризики та переваги. На ефективність цих інструментів впливають технологічна база, структура інвесторів, наявність відповідної ринкової інфраструктури та регуляторне середовище. Попри те, що перші результати свідчать про зростання ліквідності та співставні витрати на випуск у порівнянні з традиційними облігаціями, ці вигоди не є гарантованими і залежать від того, як саме розроблена та реалізована модель токенизації.

На загальному рівні розрізняють два основних підходи до випуску токенизованих боргових інструментів:

- нативний випуск – облігація існує виключно у цифровій формі, і єдиний запис про права інвестора зберігається на програмованій платформі.
- випуск із цифровим відображенням – облігація спочатку випускається у традиційній формі, після чого її токенизоване представлення створюється через спеціальний механізм за участю кастодіана (on-ramp). У цьому випадку цифровий токен відображає звичайний борговий інструмент, який утримується зберігачем.

У межах програмованої платформи токенизовані облігації можуть безпосередньо взаємодіяти з іншими цифровими активами, зокрема з токенизованими резервами центрального банку чи депозитами комерційних банків. Це створює можливості для автоматизації купонних виплат та більш комплексної взаємодії між різними видами токенизованих активів. Прикладом такого підходу є «Project Pine» – спільна ініціатива

Федерального резервного банку Нью-Йорку та BIS Innovation Hub, спрямована на тестування операцій монетарної політики за допомогою смарт-контрактів.

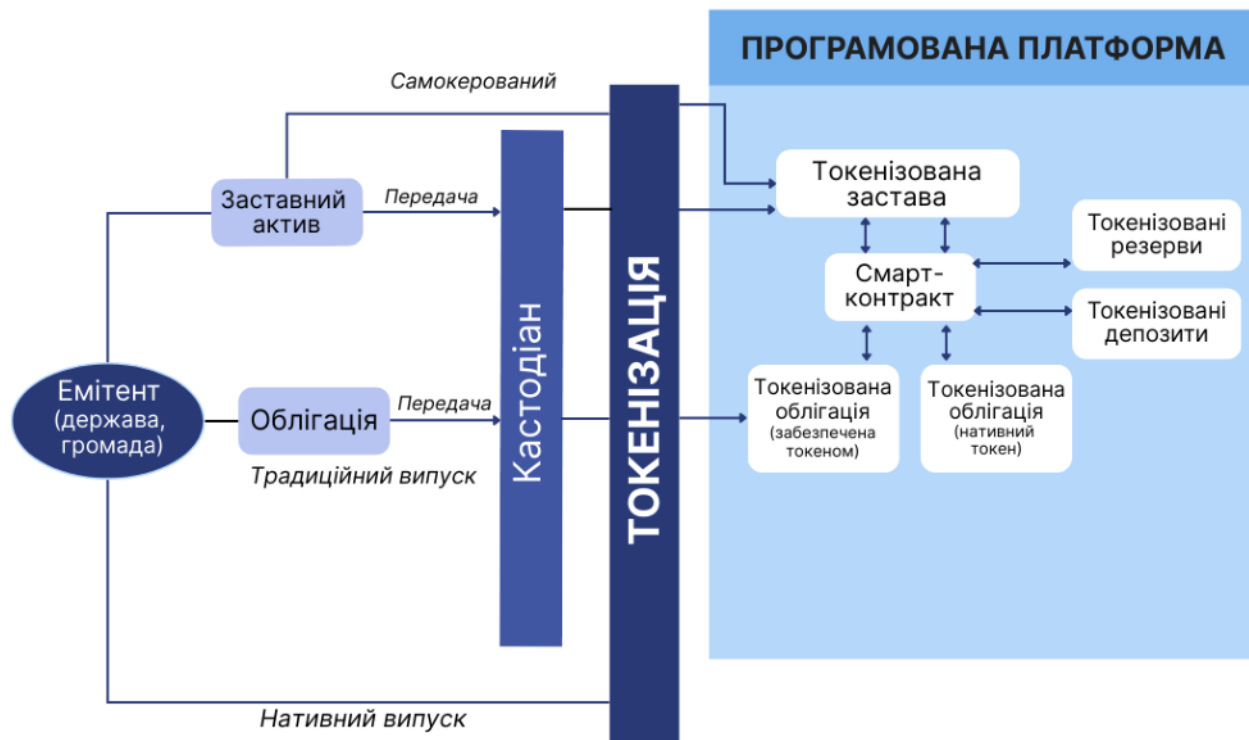


Рис.2. Структурна схема токенизації облігацій: від традиційної до нативно цифрової емісії*

*Джерело: складено авторами за матеріалами [1]

Окрім цього, виділяють різні моделі випуску, забезпечені активами (заставою). Використання програмованих платформ дає змогу безпосередньо пов'язувати боргові зобов'язання із забезпеченням та мінімізувати роль посередників завдяки смарт-контрактам. Існують три основні підходи:

1. Самокерований випуск поза платформою – застава, що підкріплює токенизований інструмент, перебуває під управлінням емітента поза межами платформи. У такій моделі немає технологічного зв'язку між токеном і заставою, що ускладнює доступ інвестора до активу у разі дефолту емітента або збоїв у роботі платформи.
2. Кастодіальний випуск поза платформою – застава управляється незалежною довіреною установою (кастодіаном). Це підвищує рівень безпеки та спрощує процес вилучення активу, але знижує ефективність і не усуває ризик дефолту емітента.
3. Забезпечений випуск на платформі – застава повністю токенизована і управляється безпосередньо на платформі. Це дозволяє автоматично

передавати право власності у разі дефолту, що мінімізує ризики та підвищує прозорість. Такий підхід є найперспективнішим, адже використовує повний потенціал програмованих платформ, хоча поки що перебуває на ранньому етапі впровадження.

Таким чином, вибір моделі випуску та способу забезпечення визначає не лише операційні характеристики токенизованих облігацій, але й рівень довіри з боку інвесторів та здатність інтегрувати ці інструменти у ширшу фінансову екосистему.

Світова практика підтверджує, що токенизація боргових інструментів поступово переходить від експериментів до прикладних рішень. Упродовж останніх років було реалізовано низку пілотних і повноцінних випусків токенизованих облігацій на рівні держав, наднаціональних організацій та муніципалітетів. Ці проєкти демонструють як технічну здійсненність токенизації, так і її потенційні переваги для зниження витрат і розширення доступу інвесторів.

У таблиці 2 наведено приклади міжнародних проєктів токенизації облігацій публічного сектору, які відображають основні тенденції розвитку цього інструменту на рівні центральних банків, урядів, наднаціональних організацій та муніципалітетів.

Таблиця 2.

Міжнародні проєкти токенизації облігацій публічного сектору на рівні центральних банків, урядів, наднаціональних організацій та муніципалітетів*

Рік	Емітент	Обсяг, млн. USD	Купон	Юрисдикція	Платформа/Технологія
1	2	3	4	5	6
УРЯДИ					
2023	Гонконг САР (токенизована зелена облігація)	101	4,05%	Гонконг	Goldman Sachs/HKMA приватна DLT
2023	Казначейство Філіппін	180	6,50%	Філіппіни	Національна DLT-платформа (nRoSS)
2024	Гонконг САР (2-га емісія)	770	2,9-4,75%	Гонконг	HSBC приватна платформа токенизації
2024	Словенія	32,5	3,65%	Словенія	BNP Paribas, BdF DL3S
ЦЕНТРАЛЬНІ БАНКИ					
2020	Банк Таїланду	1500	2,2%	Таїланд	IBM блокчейн (хмарна інфраструктура)
2023	Банк Франції & Люксембург (проект Venus)	118	н/д	Люксембург	Приватна DLT (GS DAP)
НАДНАЦІОНАЛЬНІ ОРГАНІЗАЦІЇ					
2018	Світовий банк ("bond-i", 1-ша блокчейн облігація)	80	2,20%	Австралія	Ethereum (приватна мережа)
2019	Світовий банк (2-га емісія)	36	2,20%	Австралія	Ethereum (приватна мережа)
2021	Європейський інвестиційний банк (2-річна цифрова облігація)	120	0%	Франція	Ethereum (публічний блокчейн)

Продовження табл. 2

1	2	3	4	5	6
2022	ЄІБ (2-га емісія)	102	2,5%	Люксембург	Goldman Sachs приватна DLT
2023	ЄІБ (3-тя емісія, GBP)	61	Плаваючий	Великобританія	HSBC приватна платформа токенизації
2023	ЄІБ (4-та емісія, SEK)	92,8	3,64%	Швеція	Публічний дозволений блокчейн (PoCRNet)
2023	Світовий банк (3-тя емісія)	106	3,40%	Люксембург	Euroclear приватна платформа
2024	ЄІБ (5-та емісія)	106	2,36%	Франція	HSBC платформа з інтеграцією DL3S
2024	ЄІБ (6-та емісія)	106	2,55%	Франція	Goldman Sachs платформа з DL3S
2024	Світовий банк (цифрова CHF облігація)	220	1,16%	Швейцарія	SDX з токенизованими резервами SNB
2025	Міжамериканський банк розвитку	6,5	4,262%	Великобританія	HSBC приватна платформа токенизації
МІСЦЕВІ/МУНІЦИПАЛЬНІ ОРГАНІЗАЦІЇ					
2023	Базель-Штадт	121	1,3%	Швейцарія	SDX DLT (токенизовані резерви SNB)
2023	Лугано (1-ша емісія)	108	1,63%	Швейцарія	
2023	Цюрих	115	1,45%	Швейцарія	
2024	Санкт-Галлен	115	1,25%	Швейцарія	
2024	Місто Квінсі, Массачусетс, США	10	н/д	США	JPMorgan приватна платформа
2025	Лугано (2-га емісія)	120,5	0,6125%	Швейцарія	SDX DLT (токенизовані резерви SNB)

**Джерело: складено авторами за матеріалами [1]*

Скорочення:

BdF = Банк Франції;
ЄІБ = Європейський інвестиційний банк;
HKMA = Валютне управління Гонконгу;
SNB = Швейцарський національний банк
DLT = Технологія розподіленого реєстру;
nRoSS = Національний реєстр безкриптових цінних паперів
eWpG = Електронний закон про цінні папери (Німеччина);
CAP = Спеціальний адміністративний район

Рисунок 3 ілюструє масштаби та кількість пілотних випусків токенизованих облігацій різними категоріями емітентів. Хоча сукупні обсяги залишаються відносно невеликими (близько \$5 млрд), дані демонструють широту експериментів: уряди та центральні банки зосередилися на великих випусках із обмеженою кількістю транзакцій, тоді як наднаціональні організації протестували найбільшу кількість угод (10 емісій) із сукупним обсягом \$1,4 млрд. Муніципалітети також активно залучилися до пілотних проєктів, здійснивши 6 випусків на \$580 млн. Таким чином, навіть у тестовому форматі ринок охоплює різні рівні державних і наддержавних інституцій, що вказує на його поступову інституціоналізацію.

Ці приклади дозволяють окреслити кілька важливих висновків. По-перше, токенизація вже охоплює різні рівні емітентів – від суверенних урядів до муніципальних структур, що підтверджує універсальність технології. По-друге, інфраструктурні рішення різняться: застосовуються як приватні дозволені блокчейн-платформи (HSBC, Goldman Sachs, SDX), так і публічні мережі (Ethereum). По-третє, зростає роль наднаціональних організацій – Європейського інвестиційного банку, Світового банку, МБР, – які задають стандарти і підтверджують легітимність нових інструментів. Нарешті, дедалі більша увага приділяється саме муніципальним випускам (кантони Швейцарії, місто Квінсі, США), що особливо важливо для країн із розвинутою децентралізацією.

Для України ці тенденції мають стратегічне значення. По-перше, успіхи Гонконгу, Філіппін чи Словенії демонструють, що навіть відносно невеликі економіки здатні запроваджувати токенизовані боргові інструменти, розширюючи базу інвесторів і підвищуючи ліквідність ринку. По-друге, приклади муніципалітетів у Швейцарії чи США показують, що токенизація може використовуватись не лише для державного боргу, а й для фінансування місцевих потреб. Для українських громад, які після реформи децентралізації отримали ширші повноваження, але залишаються залежними від міжбюджетних трансфертів, це відкриває новий канал доступу до капіталу.

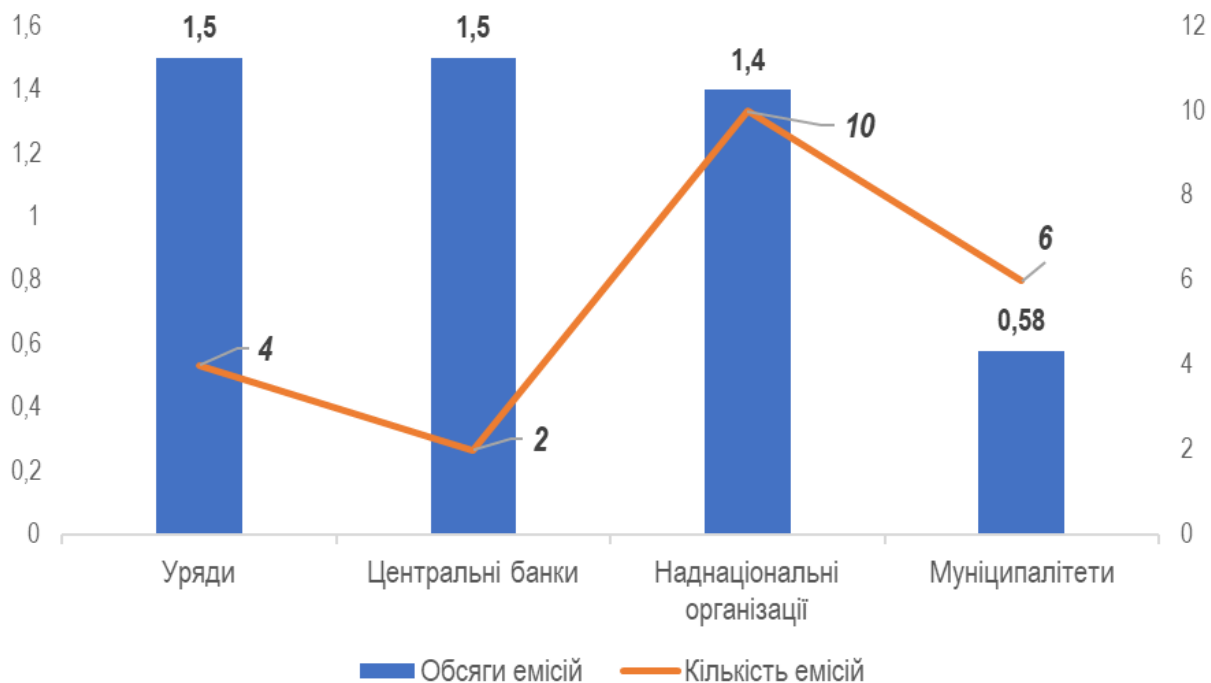


Рис. 3. Розподіл проектів токенизації облігацій публічного сектору за категоріями емітентів: обсяги та кількість емісій (млрд дол)*

*Джерело: складено авторами за матеріалами [1]

Токенізовані ОВДП можуть стати платформою для поєднання державного та місцевого рівнів фінансування. Національний випуск здатен інтегрувати Україну до глобальних ринків капіталу, а локальні випуски – надати громадам інструменти мобілізації внутрішніх і зовнішніх ресурсів під конкретні проєкти (інфраструктура, енергетика, соціальна сфера). Залучення населення та іноземних інвесторів через цифрові механізми інвестування може стати каталізатором нової моделі фінансування відбудови та розвитку.

Таким чином, міжнародний досвід свідчить, що токенизація державних і муніципальних облігацій уже довела свою ефективність на практиці. Для України це не лише перспективний напрям модернізації боргової політики, але й шанс побудувати більш збалансовану фінансову систему, у якій громади стають активними суб'єктами ринку капіталу.

Стратегічне значення токенизації для розвитку фінансових ринків визнається й на найвищому регуляторному рівні Європейського Союзу.

Так, у своїй промові «Capital Markets in the Digital Age: Tokenisation as an Opportunity for the EU's Financial Sector Agenda», виголошеній на міжнародній конференції «Capital Markets in the Digital Age: Balancing Innovation & Oversight» [2], виконавча директорка ESMA (European Securities and Markets Authority - Європейське управління з цінних паперів та ринків) Наташа Казенав підкреслила, що цифрові технології спричиняють поступовий, але незворотний зсув у функціонуванні фінансових ринків, відкриваючи нові можливості для інтеграції токенизації в європейську фінансову політику. За її словами, токенизація, або представлення фінансових інструментів у цифровій формі на базі технології розподіленого реєстру, має потенціал не лише підвищити ефективність, а й трансформувати ринки капіталу, сприяючи прозорості, сумісності та транскордонній ефективності. Вона підкреслила, що йдеться не про появу нових активів, а про перенесення традиційних фінансових інструментів – акцій, облігацій, пайових часток – у «цифрову обгортку» з новими функціональними можливостями. Уже зараз Європа демонструє лідерство у сфері токенизації боргових інструментів: обсяг їх випуску у 2024 році сягнув 3 млрд євро, перевищивши показники попереднього року утричі, а на європейський ринок припала більша частина цього зростання.

Приклади Société Générale та Santander, які ще у 2019 році випустили покриті облігації у вигляді security tokens, а також досвід Європейського інвестиційного банку та Міністерства фінансів Німеччини, що реалізували пілотні проєкти з цифровими облігаціями, засвідчують практичну здійсненність токенизації державних і корпоративних боргових інструментів. Як підкреслила Н.Казенав, ці ініціативи показують, що токенизація може розширити доступ до ринків, знизити витрати на випуск та підвищити ефективність вторинного обігу цінних паперів.[2]

Для України такі тенденції є надзвичайно актуальними. Вони демонструють, що за умови створення належної правової та інфраструктурної бази токенизація облігацій внутрішньої державної позики може стати дієвим інструментом зниження вартості

запозичень, залучення ширшого кола інвесторів та інтеграції у глобальний фінансовий простір.

Таблиця 3.

Переваги впровадження токенизованих ОВДП для держави та інвесторів*

Для держави	Для інвестора
Диверсифікація інвесторської бази (залучення роздрібних інвесторів, діаспори, іноземних приватних учасників)	Зниження бар'єрів входу завдяки меншим мінімальним порогам інвестування
Зменшення вартості запозичень через скорочення транзакційних витрат і посередників	Зручність доступу до інструментів через цифрові платформи та мобільні застосунки
Підвищення прозорості та ліквідності ринку завдяки цифровим реєстрам	Підвищена ліквідність завдяки швидшим розрахункам і нижчим ризикам контрагентів
Посилення ефективності монетарної політики через інтеграцію з токенизованими активами та CBDC	Прозорість і довіра завдяки незмінності записів у розподіленому реєстрі
Можливість фінансування територіальних громад шляхом випуску боргових інструментів, підкріплених майбутніми потоками доходів	Додаткові фінансові сервіси: автоматичні купонні виплати, використання як застави, інтеграція в цифрові екосистеми

**Джерело: розроблено авторами*

Попри очевидні переваги (табл.3), впровадження токенизованих облігацій внутрішньої державної позики супроводжується низкою ризиків і викликів, що визначатимуть швидкість і масштаб інтеграції цих інструментів у фінансову систему України (табл.4).

З погляду держави ключовою проблемою залишається регуляторна невизначеність. Відсутність чітко сформульованої законодавчої бази щодо статусу токенизованих цінних паперів, порядку їх випуску та обігу може стримувати інституційних інвесторів і підвищувати ризик правових колізій. Не менш важливим є питання масштабованості технологічних рішень: для обслуговування значних обсягів державного боргу потрібні платформи з високою пропускнуою здатністю, стійкі до кібератак і сумісні з міжнародними стандартами. Крім того, інтеграція токенизованих ОВДП у монетарну політику потребує чіткої координації між Міністерством фінансів і Національним банком, зокрема в частині обліку, управління забезпеченням (заставою) та операцій «доставка проти платежу» (DvP).

Ключовим елементом довіри до токенизованих ОВДП є правове закріплення механізмів гарантії прав власності. Якщо токен виступає цифровим відображенням звичайної облігації, визначальною є роль кастодіана, який забезпечує збереження базового паперового чи депозитарного активу та гарантує можливість конвертації токена у відповідний борговий інструмент на вимогу власника. У такій моделі саме кастодіан має бути визначений у законодавстві як уповноважена особа, що несе

юридичну відповідальність за відповідність токенозованого представлення реальному активу.

Таблиця 4.

Можливості та ризики впровадження токенозованих ОВДП в Україні*

Очікувані ефекти	Ризики та виклики
Диверсифікація інвесторської бази (залучення роздрібних інвесторів, МСП, нерезидентів)	Регуляторна невизначеність щодо правового статусу токенозованих цінних паперів
Зменшення вартості запозичень завдяки скороченню транзакційних витрат	Технологічні ризики: потреба у масштабованих платформах, стійких до кібератак
Підвищення прозорості та ліквідності ринку	Відсутність інтеграції з глобальними системами розрахунків (Euroclear, Clearstream)
Посилення ефективності монетарної політики через інтеграцію з токенозованими активами та CBDC	Операційна складність для роздрібних інвесторів, потреба у фінансовій грамотності
Фінансування розвитку громад через випуск боргових інструментів, підкріплених майбутніми доходними потоками	Недостатній рівень довіри до нових інструментів, ризики кіберінцидентів і технічних збоїв

**Джерело: розроблено авторами*

Альтернативою є випуск «нативних» цифрових ОВДП, де відсутня паперова чи депозитарна форма. У цьому випадку необхідно нормативно закріпити, що єдиним визначальним підтвердженням права власності є запис у розподіленому реєстрі. Це вимагатиме внесення змін до законодавства про цінні папери та чіткого визначення правового статусу цифрових записів як таких, що мають юридичну силу і підтверджують право власності.

Для інвесторів основними викликами є ризики безпеки та довіри. Використання цифрових платформ вимагає гарантій захисту даних і збереження активів, а також механізмів відшкодування у випадку технічних збоїв чи кіберінцидентів. Іншим бар'єром є операційна складність: нові інструменти потребують фінансової грамотності та технічної готовності інвесторів, особливо роздрібних. Для нерезидентів додатковим стримуючим чинником може стати відсутність інтеграції з глобальними розрахунковими системами (Euroclear, Clearstream), що ускладнить вторинну торгівлю.

Узагальнюючи, можна виділити три стратегічні напрями викликів:

1. Правові та регуляторні – необхідність формування чіткої законодавчої бази.
2. Технологічні та інфраструктурні – потреба у створенні надійних і масштабованих платформ.
3. Інституційні та поведінкові – забезпечення довіри, підвищення фінансової грамотності населення та інтеграція з міжнародними практиками.

Розвиток токенозованих ОВДП в Україні можливий за умови поетапного подолання цих викликів. Вирішення окреслених проблем створить умови не лише для успішного

запуску пілотних проєктів, але й для поступової інтеграції України у глобальну екосистему токенизованих фінансових ринків.

Варто зауважити, що важливим кроком на шляху до потенційного впровадження токенизованих фінансових інструментів в Україні стало ухвалення Верховною Радою у вересні 2025 року законопроєкту № 10225-д «Про внесення змін до Податкового кодексу України та деяких інших законодавчих актів України щодо врегулювання обороту віртуальних активів в Україні» [14], який регламентує обіг віртуальних активів та наближає національне законодавство до вимог ЄС (MiCA). Документ визначає класифікацію токенів, запроваджує правила оподаткування доходів від операцій з ними та встановлює вимоги до постачальників відповідних послуг. У цьому контексті законопроєкт формує необхідну правову базу для запуску пілотних випусків токенизованих ОВДП і створює умови для їх інтеграції у фінансову систему України.

Не менш важливе значення має запровадження нормативного регулювання цифрової ідентифікації через затвердження постанови Кабінету Міністрів України від 11 червня 2025 р. №689 «Про вимоги до випуску гаманців з цифровою ідентифікацією» [9]. Цей документ визначає технологічні та методологічні умови для створення цифрових гаманців високого рівня електронної ідентифікації, які забезпечують безпечне підписання смарт-контрактів, зберігання псевдонімізованих даних та ведення історії транзакцій. Для токенизованих ОВДП це означає можливість створення надійного механізму верифікації інвесторів, укладання юридично значущих контрактів та забезпечення прозорого обігу цифрових прав власності. Особливо важливо, що положення документа відповідають європейському стандарту доступності EN 301 549, що відкриває перспективу транскордонного використання цифрової ідентичності та інтеграції української інфраструктури токенизації до загальноєвропейської цифрової екосистеми. Таким чином, поєднання регулювання віртуальних активів та цифрової ідентифікації створює комплексну інституційну передумову для впровадження токенизації як механізму модернізації державних запозичень та залучення ширшого кола інвесторів до фінансування публічних потреб.

Таким чином, поєднання міжнародного досвіду успішного впровадження токенизованих облігацій, зростаючого інтересу українських інвесторів до державних цінних паперів та формування сприятливого регуляторного середовища створює унікальне вікно можливостей для цифрової модернізації системи державних запозичень України.

Висновки. Дослідження підтверджує, що токенизація облігацій внутрішньої державної позики становить перспективний напрям цифрової трансформації фінансового сектору України, що підкріплюється міжнародним досвідом та внутрішніми передумовами.

Аналіз міжнародної практики засвідчив успішну реалізацію 22 пілотних проєктів токенизації облігацій публічного сектору загальним обсягом 5,0 млрд доларів США. Наднаціональні організації лідирують за кількістю експериментів (10 проєктів), що

свідчить про активне тестування технологічних рішень, тоді як уряди та центральні банки фокусуються на масштабніших пілотних ініціативах (по 1,5 млрд доларів кожен при 4 та 2 проектах відповідно). Емпіричні дані демонструють кращі показники ліквідності токенизованих облігацій: середній спред купівля-продаж становить 19 базисних пунктів проти 30 для традиційних інструментів при співставних витратах на емісію.

Структурний аналіз українського ринку ОВДП виявив критичні дисбаланси. Частка державних цінних паперів у загальному обсязі боргових випусків стабільно перевищує 94-96%, що свідчить про монопольне становище держави як емітента боргу. НБУ та комерційні банки залишаються основними власниками ОВДП (відповідно 32-47% та 38-52%), тоді як участь фізичних осіб становить лише 4,2%, а нерезидентів – 1,2%. Співвідношення ОВДП до депозитної бази банків у 2024 році досягло 35,7%, наближаючись до регулятивного орієнтиру, що підтверджує “ефект витіснення” приватного кредитування.

Ключовою проблемою є диспропорція між номінальною та економічною доступністю ОВДП для дрібних інвесторів. При формальному мінімумі 1000 грн економічно виправдане інвестування починається з портфеля 50 тисяч гривень через високі транзакційні витрати та складність управління невеликими позиціями. Токенізація здатна подолати цей розрив через зниження операційних витрат та спрощення процедур.

Стратегічною перевагою токенизації є можливість створення нового типу фінансових інструментів для територіальних громад. На відміну від токенизації активів під заставу матеріальних об'єктів, йдеться про токенизацію потоків майбутніх доходів громад (податкових надходжень, комунальних платежів, частини державних трансфертів), що може слугувати базою для обслуговування боргових зобов'язань та зменшити залежність від міжбюджетних трансфертів.

Інституційні передумови для впровадження токенизації формуються через законопроект №10225-д про врегулювання віртуальних активів, що наближає українське законодавство до вимог ЄС (MiCA), та постанову КМУ № 689 про цифрові гаманці, яка створює технологічну базу для безпечного підписання смарт-контрактів та обігу цифрових прав власності з можливістю інтеграції до загальноєвропейської цифрової екосистеми.

Впровадження токенизованих ОВДП здатне не лише диверсифікувати інвесторську базу та підвищити ефективність державного запозичення, а й стати платформою для інтеграції місцевих фінансів у сучасну фінансову архітектуру, відкриваючи перспективи прямого доступу громад до інвестиційних ресурсів та активізації участі населення і діаспори в розвитку локальних проектів у контексті післявоєнної відбудови.

Важливим аргументом, який стратегічно обґрунтовує доцільність токенизації ОВДП, є те, що вона сприятиме усуненню критичних дисбалансів українського ринку державних боргових інструментів, пов'язаних з обмеженням колом учасників, низькою ліквідністю та

монопольним становищем держави як єдиного емітента й основного джерела попиту. Технологія забезпечує відкритий доступ до первинного та вторинного ринків завдяки зниженню мінімального порогу інвестування, цілодобовим операціям, спрощеній ідентифікації і цифровим каналам залучення роздрібних та іноземних вкладників. Запровадження атомарних розрахунків DvP у режимі T+0, використання смартконтрактів і формування ончейн-платформ з маркет-мейкерськими механізмами сприятимуть зростанню ліквідності, зменшенню спредів і формуванню реальної кривої дохідності. У результаті ринок ОВДП трансформуватиметься з адміністративно керованого на конкурентний, де ціноутворення визначається ринковими механізмами, а концентрація боргових паперів у портфелях державних банків і НБУ знижується. Це створює інституційні умови для розширення бази учасників, посилення прозорості та результативності управління державним боргом, збільшення ліквідності, усуваючи структурні диспропорції та зміцнюючи стійкість фінансової системи України.

Подальший науковий пошук буде присвячено комплексному аналізу механізмів токенизації в системі управління публічними фінансами на національному та місцевому рівнях, зокрема впровадженню токенизованих інструментів на рівні територіальних громад, що сприятиме залученню інвестиційних ресурсів і забезпеченню сталого розвитку економіки України.

Література

1. Рябокін, М. В., & Котух, Є. В. (2024). Роль RWA-токенизації в інноваційній трансформації фінансового сектору: сутність, особливості, огляд ринку. *Фінанси України*, (11), 101-116. <https://doi.org/10.33763/finukr2024.11.101>
2. Riabokin M., Kotukh Y. (2024) RWA-tokenization as a tool for attracting investments and developing post-war Ukraine. *Global Scientific and Academic Research Journal of Economics, Business and Management*. Vol – 3 Issue – 11 (November 2024). PP. 64-77 <https://gsarpublishers.com/wp-content/uploads/2024/11/GSARJEBM2192024-Gelary-scrip.pdf>
3. Рябокін М.В., Котух Є.В., Valera Aredo Julio Cesar (2025). Methods of Optimizing Financial Flows of Territorial Hromadas Using RWA Tokenization. *Актуальні проблеми Економіки*, 1 (2025), 57-70. DOI: 10.32752/1993-6788-2025-1-283-57-70
4. Рябокін М.В., Котух Є.В. (2025) Еволюція інвестиційних інструментів: від традиційних форм до RWA-токенизації. *Economics and Law*, (1), 74-86. DOI: <https://doi.org/10.15407/econlaw.2025.01.074>
5. Aldasoro, I., Cornelli, G., Frost, J., Koo Wilkens, P., Lewrick, U., & Shreeti, V. (2025). Tokenisation of government bonds: Assessment and roadmap (BIS Bulletin No. 107). Bank for International Settlements. <https://www.bis.org/publ/bisbull107.pdf>
6. Вергелюк Ю. Ю., Ганцяк М. О. Діяльність банків України на ринку ОВДП як чинник фінансово-інтермедіаційного парадоксу. *Проблеми економіки*. 2025. №1. С. 288-295. <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2025-1-288-295>
7. European Securities and Markets Authority (ESMA). (2025, September 1–2). Natasha Cazenave's keynote speech at the conference "Capital Markets in the Digital Age: Balancing Innovation & Oversight," Dubrovnik, Croatia. ESMA. https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/2025-09/ESMA75-1322421554-607_Natasha_Cazenave_s_Keynote_Speech_at_Capital_Markets_in_Digital_Age__1-2_September_2025.pdf

8. Hantsiak, M., & Brutskiy, Y. (2025). РОЛЬ ДЕРЖАВНИХ ОБЛІГАЦІЙ У РОЗВИТКУ ФОНДОВОГО РИНКУ УКРАЇНИ. Європейський науковий журнал Економічних та Фінансових інновацій, 2(16), 371-380. <https://doi.org/10.32750/2025-0234>
9. Постанова Кабінету Міністрів України від 11 червня 2025 р. № 689. “Про затвердження вимог до випуску гаманців з цифровою ідентифікацією”. Отримано з: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennia-vymoh-do-vypusku-hamantsiv-z-tsyfrovoiu-t110625>.
10. Рябокін, М., Котух, Є., Ніколаєвський Д., Єфіменко Ю. Правове регулювання токенизації реальних активів: перспективи розвитку законодавства України про віртуальні активи. Економіка. Фінанси. Право. 3(2025) 84-92. <https://doi.org/10.37634/efp.2025.3.15>
11. Криниця, С. (2024). Стратегії цифровізації системи управління публічними фінансами в Україні: аналіз та перспективи. Acta Academiae Beregsasiensis. Economics, № 6, 2024, с. 307-321. DOI: 10.58423/2786-6742/2024-6-307-321.
12. Булавинець, О. В. (2024). Вплив цифровізації на розвиток соціальних трансфертів в системі публічних фінансів. Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля, № 6 (286). DOI:10.33216/1998-7927-2024-286-6-7-14
13. Міністерство фінансів України. (2025, 14 серпня). Інвестиції громадян України в ОВДП перевищили рекордні 100 млрд грн. Отримано із https://mof.gov.ua/uk/news/investitsii_gromadian_ukraini_v_ovdp_perevishchili_rekordni_100_mlrd_grn-5280
14. Верховна Рада України. Проект Закону України № 10225-д “Про внесення змін до Податкового кодексу України та деяких інших законодавчих актів України щодо врегулювання обороту віртуальних активів в Україні” від 24 квітня 2025 р. / Картка законопроекту № 10225-д. Retrieved from <https://itd.rada.gov.ua/billinfo/Bills/Card/56271>

References

1. Ryabokin, M. V., & Kotukh, E. V. (2024). The role of RWA tokenisation in the innovative transformation of the financial sector: essence, features, market overview. Finance of Ukraine, (11), 101-116. <https://doi.org/10.33763/finukr2024.11.101>
2. Riabokin M., Kotukh Y. (2024) RWA-tokenisation as a tool for attracting investments and developing post-war Ukraine. Global Scientific and Academic Research Journal of Economics, Business and Management. Vol – 3 Issue – 11 (November 2024). PP. 64-77
<https://gsarpublishers.com/wp-content/uploads/2024/11/GSARJEBM2192024-Gelary-scrip.pdf>
3. Ryabokin M.V., Kotukh E.V., Valera Aredo Julio Cesar (2025). Methods of Optimising Financial Flows of Territorial Hromadas Using RWA Tokenisation. Current Issues in Economics, 1 (2025), 57-70. DOI: 10.32752/1993-6788-2025-1-283-57-70
4. Ryabokin M.V., Kotukh E.V. (2025) Evolution of Investment Instruments: From Traditional Forms to RWA Tokenisation. Economics and Law, (1), 74-86. DOI: <https://doi.org/10.15407/econlaw.2025.01.074>
5. Aldasoro, I., Cornelli, G., Frost, J., Koo Wilkens, P., Lewrick, U., & Shreeti, V. (2025). Tokenisation of government bonds: Assessment and roadmap (BIS Bulletin No. 107). Bank for International Settlements. <https://www.bis.org/publ/bisbull107.pdf>
6. Vergeluk, Yu. Yu., Gantsyak, M. O. Activities of Ukrainian banks in the OVDП market as a factor in the financial intermediation paradox. Problems of the Economy. 2025. No. 1. pp. 288-295. <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2025-1-288-295>
7. European Securities and Markets Authority (ESMA). (2025, September 1–2). Natasha Cazenave’s keynote speech at the conference “Capital Markets in the Digital Age: Balancing Innovation & Oversight,” Dubrovnik, Croatia. ESMA. <https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/2025-09/ESMA75-1322421554->

607_Natasha_Cazenave_s_Keynote_Speech_at_Capital_Markets_in_Digital_Age__1-2_September_2025.pdf

8. Hantsiak, M., & Brutskiy, Y. (2025). THE ROLE OF GOVERNMENT BONDS IN THE DEVELOPMENT OF THE UKRAINIAN STOCK MARKET. *European Scientific Journal of Economic and Financial Innovations*, 2(16), 371-380. <https://doi.org/10.32750/2025-0234>

9. Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine No. 689 of 11 June 2025. 'On approval of requirements for the issuance of wallets with digital identification.' Retrieved from: <https://www.kmu.gov.ua/npas/prozatverdzhennia-vymoh-do-vypusku-hamantsiv-z-tsyfrovoiu-t110625>.

10. Ryabokin, M., Kotukh, Ye., Nikolaevsky, D., Yefimenko, Yu. Legal regulation of tokenisation of real assets: prospects for the development of Ukrainian legislation on virtual assets. *Economy. Finance. Law*. 3(2025) 84-92. <https://doi.org/10.37634/efp.2025.3.15>

11. Krynytsia, S. (2024). Strategies for the digitalisation of the public finance management system in Ukraine: analysis and prospects. *Acta Academiae Beregsasiensis. Economics*, No. 6, 2024, pp. 307-321. DOI: 10.58423/2786-6742/2024-6-307-321.

12. Bulavynets, O. V. (2024). The impact of digitalisation on the development of social transfers in the public finance system. *Bulletin of the Volodymyr Dahl East Ukrainian National University*, No. 6 (286). DOI:10.33216/1998-7927-2024-286-6-7-14

13. Ministry of Finance of Ukraine. (2025, 14 August). Investments of Ukrainian citizens in government bonds exceeded a record 100 billion hryvnia. Retrieved from https://mof.gov.ua/uk/news/investitsii_gromadian_ukraini_v_ovdp_perevishchili_rekordni_100_mlrn_grn-5280

14. Verkhovna Rada of Ukraine. Draft Law of Ukraine No. 10225-d 'On Amendments to the Tax Code of Ukraine and Certain Other Legislative Acts of Ukraine Regarding the Regulation of Virtual Asset Transactions in Ukraine' dated 24 April 2025 / Bill No. 10225-d. Retrieved from <https://itd.rada.gov.ua/billinfo/Bills/Card/56271>

Riabokin M.V., PhD in Economics,
Associate Professor
Kyiv Institute of Business and Technologies,
marina.riabokin@gmail.com
Kotukh Y.V., Doctor of Public Administration,
PhD, Associate Professor
National Technical University
«Dnipro Polytechnic»,
yevgenkotukh@gmail.com

DIGITALIZATION OF GOVERNMENT DEBT INSTRUMENTS: PROSPECTS FOR THE IMPLEMENTATION OF TOKENIZED GOVERNMENT BONDS IN UKRAINE

This article examines the prospects for implementing tokenized domestic government bonds (DGBs) in Ukraine as a tool for transforming digital debt policy. It reviews international experience with tokenized bond issuances, highlighting their potential to reduce borrowing costs, enhance liquidity, and improve transparency. The analysis identifies structural imbalances in Ukraine's DGB market, including the dominance of state and banking institutions and limited participation by individual investors and non-residents. Tokenization, as demonstrated abroad, introduces technological efficiency and broadens access

to capital markets, providing investors with new channels for participation in government securities through blockchain-based platforms.

The study shows that tokenized DGBs could lower transaction and operational costs, simplify issuance and settlement processes, and enable more flexible management of public debt. It would also expand the investor base by engaging households, small and medium-sized enterprises (SMEs), and the Ukrainian diaspora, currently excluded from direct access to government bonds. Fractional ownership enabled by tokenization allows smaller investments, democratizing access and promoting financial inclusion.

Tokenized instruments can be integrated with digital identity systems, electronic KYC/AML procedures, and digital wallets to ensure transparency and regulatory compliance. Smart contracts automate interest payments, enable instant settlements, and support real-time accounting, minimizing human error and delays. Moreover, tokenization opens opportunities for financing regional development through the securitization of future revenues or local infrastructure projects of territorial hromadas.

The study outlines key regulatory, technological, and institutional challenges, including the need for a clear legal framework, reliable custody mechanisms, and interoperability with existing payment infrastructure. Tokenization is presented not merely as a technological innovation but as a strategic pathway to integrate Ukraine into the global financial ecosystem, improve debt management, attract diverse investors, and support post-war economic recovery.

Keywords: *tokenization, domestic government bonds (DGBs), blockchain, digitalization, public finance, territorial hromadas.*