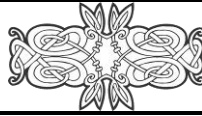


ФІНАНСИ, БАНКІВСЬКА
СПРАВА ТА СТРАХУВАННЯ



FINANCE, BANKING
AND INSURANCE

Гончар Галина. Цифрова трансформація інституційно-аналітичного забезпечення публічних фінансів в умовах інноваційної економіки. *Економічний дискурс*. 2025. Випуск 1-2. С. 49-57.
DOI: <https://doi.org/10.36742/2410-0919-2025-1-6>

УДК 336.143:004.738.5
JEL Classification H83, O33, G38, H11, L86

Гончар Галина

к.е.н., доцент, доцент кафедри фундаментальних та спеціальних дисциплін Чортківський
навчально-науковий інститут підприємництва і бізнесу Західноукраїнського національного
університету
м. Чортків, Україна

E-mail: h.honchar@wunu.edu.ua

ORCID: 0000-0002-1484-1666

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ ІНСТИТУЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПУБЛІЧНИХ ФІНАНСІВ В УМОВАХ ІННОВАЦІЙНОЇ ЕКОНОМІКИ

Анотація

Вступ. У сучасних умовах цифрової трансформації суспільства зростає потреба в переосмисленні ролі публічних фінансів як інструменту не лише фіскального регулювання, а й стратегічного розвитку. Традиційні моделі бюджетного адміністрування виявляються недостатніми для забезпечення прозорості, підзвітності та ефективності в управлінні державними ресурсами. Водночас стрімкий розвиток цифрових технологій – зокрема блокчейну, великих даних та штучного інтелекту – відкриває нові можливості для модернізації фінансової системи. У цьому контексті дослідження цифрової трансформації публічних фінансів є надзвичайно актуальним, оскільки воно відповідає викликам інноваційної економіки та потребам підвищення довіри до державного управління.

Методи. Методологічною основою дослідження є поєднання системного та структурно-функціонального підходів, типологічного аналізу, кейс-методу й методів візуалізації. Емпіричну базу становлять приклади впровадження цифрових платформ у публічних фінансах України, Грузії, країн Балтії та Канади. Хронологічні межі дослідження охоплюють 2015-2024 рр. Джерельну основу сформовано на основі даних відкритих бюджетних порталів, нормативно-правових актів і міжнародних звітів (IMF, World Bank, OECD).

Результати. Представлено класифікацію цифрових рішень на чотири покоління: від порталів відкритих даних до блокчейн-платформ зі смарт-контрактами. Проведено порівняльний аналіз функціоналу, юридичної інтегрованості та масштабованості платформ OpenBudget, ProZorro та GovChain.

Перспективи. Отримані результати можуть бути використані як аналітична та методологічна база для

подальших досліджень у сфері цифрового проектування бюджетних екосистем, а також для розробки нормативних підходів до інтеграції децентралізованих технологій у публічне фінансове управління.

Ключові слова: публічні фінанси, цифрова трансформація, блокчейн, смарт-контракти, ProZorro, OpenBudget, GovChain.

Вступ.

У сучасному світі ефективне управління публічними фінансами є не лише економічним, а й стратегічним інструментом забезпечення стабільності, добробуту населення та прозорості дій держави. З огляду на глобальні тренди цифрової трансформації, традиційні моделі бюджетного адміністрування виявляються недостатніми для оперативного реагування на виклики динамічного середовища. Впровадження електронних систем звітності, відкритих баз даних, а надалі – блокчейн-інфраструктури, породжує нові вимоги до архітектури управління державними фінансами. У зв'язку з цим виникає потреба у науковому обґрунтуванні та систематизації цифрових рішень, які сприяють модернізації фінансового менеджменту в публічному секторі.

Аналіз останніх досліджень та публікацій.

Проблематика цифровізації публічних фінансів набуває дедалі більшої актуальності в умовах цифрової трансформації державного управління. У фокусі наукового дискурсу – широкий спектр аспектів: від відкритих даних, електронного урядування та бізнес-аналітики (BI) до використання блокчейн-технологій і елементів штучного інтелекту в управлінні фіскальними потоками.

Значний внесок у теоретико-прикладне обґрунтування цифрової трансформації публічних фінансів здійснили Gupta S., Keen M., Shah A. та Verdier G. [1]. У своїй колективній праці автори узагальнили інституційні підходи до цифровізації бюджету, підкреслюючи позитивний вплив цифрових технологій на ефективність фіскальної політики, прозорість витрат і зниження корупційних ризиків. Особливу увагу приділено побудові комплексної цифрової архітектури, яка об'єднує дані, аналітику, підзвітність і нормативно-правове забезпечення.

Бібліометричний аналіз наукової літератури з цифрових фінансів проведено в роботі румунських науковців Olaru M., Bădîrcea R. M., Zaharia A. L., Fîru A. M., Nicola B. [2]. У дослідженні виокремлено ключові наукові кластери, зокрема blockchain, public expenditure, fiscal transparency та data governance. Особливу увагу приділено зростанню кількості публікацій у тематиках, пов'язаних із технологіями розподіленого реєстру (DLT), інструментами BI-аналітики та фіскальною відкритістю.

Практичні моделі застосування блокчейн-технологій у сфері публічного управління досліджено у праці польських науковців Rot A., Sobińska M., Hernes M., Franczyk B. [3]. Авторами запропоновано концептуальну модель цифрової трансформації на основі децентралізованих архітектур і смарт-контрактів, які забезпечують виконання програмно визначених бюджетних зобов'язань у межах прозорої екосистеми.

У вітчизняному науковому просторі цю тематику активно досліджує Криниця С. О., який систематизував етапи цифрової еволюції публічних фінансів в Україні. У його працях розглянуто особливості впровадження рішень eData, ProZorro, BI-модулів у місцевому самоврядуванні. Автор наголошує на таких стримувальних чинниках цифрової трансформації, як фрагментарність нормативної бази, інституційна слабкість та недостатня цифрова компетентність користувачів [4-7].

Дослідження Гончарук Я. М., Жук І. І., Семенів Л. В., Осадчук М. М. зосереджено на потенціалі застосування штучного інтелекту у сфері фіскального адміністрування [8]. Барич-Тіновська Л. П., Дурман О. Л. аналізують роль цифрових технологій у формуванні довіри до публічного сектору, підвищенні прозорості видатків і вдосконаленні механізмів антикорупційного контролю [9].

Водночас в українській науковій традиції досі не сформовано цілісної типології цифрових рішень за поколіннями, відсутній комплексний міжкраїновий аналіз функціоналу платформ та

моделей їх інституційного впровадження. Це створює наукову нішу для подальших досліджень у площині стратегічної модернізації управління публічними фінансами в Україні з урахуванням міжнародного досвіду, технологічних інновацій та національного контексту.

Мета.

Метою статті є дослідження етапів цифрової трансформації публічних фінансів, узагальнення еволюційної класифікації цифрових рішень (від платформ відкритих даних до блокчейн-інфраструктур), аналіз інституційних і технологічних чинників, що визначають функціональність сучасних бюджетних платформ, а також обґрунтування можливих шляхів інтеграції інноваційних цифрових інструментів у національну систему управління державними фінансами.

Методологія дослідження.

Теоретичною та методологічною основою дослідження є положення сучасної економічної теорії, концепції цифровізації державного управління, а також праці провідних науковців у сфері публічних фінансів, інформаційних технологій та інституціональної економіки. У процесі дослідження застосовано комплекс загальнонаукових і спеціальних методів, які забезпечили всебічне та структуроване опрацювання теми.

До загальнонаукових методів належать: системний підхід – для аналізу цифрової екосистеми публічних фінансів як цілісного явища; структурно-функціональний аналіз – для виявлення етапів розвитку цифрових платформ; абстрактно-логічний метод – у процесі формулювання висновків дослідження.

Серед спеціальних методів використано: порівняльний метод – для аналізу функціональних та юридичних характеристик платформ *OpenBudget*, *ProZorro* і *GovChain*; типологічний аналіз – з метою побудови класифікації цифрових рішень за поколіннями; кейс-метод – для вивчення особливостей впровадження блокчейн-рішень у Грузії та країнах Балтії; графічний метод – для візуалізації еволюції цифрових платформ і порівняльних характеристик; контент-аналіз – для систематизації міжнародного досвіду цифрової трансформації публічних фінансів.

Емпірична база дослідження сформована на основі даних відкритих бюджетних порталів, аналітичних звітів міжнародних організацій (IMF, World Bank, OECD) та нормативно-правових актів. Хронологічні рамки охоплюють період 2015-2024 рр., що дало змогу проаналізувати цифрову динаміку у сфері публічного фінансового управління.

Результати.

Цифровізація публічних фінансів передбачає трансформацію не лише технологічної складової бюджетного процесу, а й переосмислення самого поняття підзвітності та прозорості у публічному секторі. У ході дослідження було здійснено класифікацію цифрових рішень, що застосовуються в управлінні публічними фінансами, за етапами їх технологічного розвитку. Відповідно до рівня інтерактивності, функціонального охоплення та потенціалу впливу на бюджетний процес ці рішення умовно поділено на чотири покоління (табл. 1).

Таблиця 1. Класифікація цифрових рішень у публічних фінансах за поколінням*

Покоління	Тип платформи	Ключова функція	Приклад (країна)
1-ше	Портали відкритих даних	Прозорість, доступність, базова візуалізація	eData, Spending.gov.ua (Україна)
2-ге	BI-аналітика	Порівняльні аналізи, графіки, інтерактивні звіти	Tableau (U-LEAD), cost.ua (Україна)
3-тє	Е-системи трансакцій	Електронні закупівлі, реєстр договорів	ProZorro, OCDS (міжнародні стандарти)
4-те	DLT (блокчейн), смарт-контракти	Незмінність записів, самовиконувані умови	GovChain, Georgia DLT (Грузія)

*Джерело: складено автором.

Першому поколінню відповідають портали відкритих даних, що забезпечують інформування громадськості про бюджетні витрати, зокрема шляхом візуалізації, відкритого доступу та базової аналітики даних. В Україні прикладом є портал eData (Spending.gov.ua), що дозволяє здійснювати пошук бюджетних трансакцій із деталізацією за головними розпорядниками, одержувачами та КЕКВ [10]. Такі ресурси мають обмежений рівень інтерактивності, не передбачають механізмів зворотного зв'язку чи інтеграції з іншими державними системами.

Аналогічні рішення функціонують у Польщі (portal.gov.pl/finanse), Словаччині (rozpocet.sk) та країнах Балтії. Незважаючи на високий рівень відкритості, ці системи переважно мають пасивний характер: вони не впливають безпосередньо на ефективність використання коштів та не інтегрують механізмів зовнішнього контролю або побудови ризик-орієнтованих моделей.

Друге покоління пов'язане з розвитком інструментів бізнес-аналітики (BI) на основі бюджетних даних, зокрема інтерактивних дашбордів та оглядових звітів. До прикладів можна віднести платформи на базі Tableau (проєкт U-LEAD), а також портал «Ціна держави». Вони дозволяють здійснювати порівняльний аналіз громад за виконанням бюджету, демографічними параметрами чи функціональними витратами на освіту, культуру тощо [2, с. 19].

Такі рішення вирізняються гнучкою обробкою даних, можливістю побудови власних профілів, однак потребують значних аналітичних навичок і цифрової грамотності як з боку користувача, так і розробника. Методологічною проблемою залишається фрагментарність підходів до уніфікації бюджетних форматів між ОТГ.

Третє покоління охоплює е-системи з трансакційною логікою, які модифікують механіку безпосереднього витрачання бюджетних коштів. Зокрема, система ProZorro, що побудована на міжнародному стандарті OCDS (Open Contracting Data Standard), забезпечує автоматизоване відображення процедур закупівель, тендерної документації та статусів договорів [3, с. 88].

У ході аналізу встановлено, що системи ProZorro і DoZorro мають потенціал для впровадження алгоритмів динамічного виявлення ризиків на основі виявлення аномальних цін, специфікацій або порушень строків. Водночас ефективне функціонування подібного ризик-орієнтованого моніторингу потребує інтеграції з податковими реєстрами, контрагентськими базами та модулями фіскального аудиту.

Четверте покоління охоплює інноваційні блокчейн-рішення, зокрема пілотні проєкти на кшталт GovChain або ініціативу з реєстрації нерухомості на блокчейні в Грузії, позитивно оцінена і в дослідженні World Bank GovTech [11], де підкреслено ефект у зниженні трансакційних витрат і підвищенні довіри. Ці системи забезпечують незмінність даних, можливість формування смарт-контрактів і вбудовану прозорість, що зменшує потребу в зовнішньому аудиті. [11-13]. Попри переваги, їх впровадження в бюджетному секторі наразі є обмеженим у зв'язку з відсутністю нормативного регулювання та високими вимогами до цифрової інфраструктури [14].

Окремо варто відзначити досвід Грузії, де в партнерстві з компанією BitFury було запроваджено систему реєстрації державної нерухомості на блокчейні. Рішення забезпечило незмінність записів, автоматичну верифікацію трансакцій та прозорий доступ до історії змін [3, с. 122]. Подібні ініціативи у пілотному форматі також реалізуються в країнах Балтії, Канаді, Великій Британії – для цифрового голосування, бюджетного субсидування, аукціонів.

Такі проєкти мають потенціал трансформувати процес надання публічних послуг і бюджетного адміністрування, особливо в частині застосування смарт-контрактів для програмно обумовленого фінансування (наприклад, фінансування за фактом досягнення цільових показників).

Водночас ключовими бар'єрами для повноцінної інтеграції блокчейн-технологій у державне фінансове управління залишаються:

- нормативна невизначеність (неврегульований статус смарт-контрактів як джерела юридичних зобов'язань);
- необхідність у національній цифровій ідентифікації учасників бюджетного процесу;
- складність масштабування рішень, що поки реалізуються переважно як пілотні проєкти.

З урахуванням багаторівневої класифікації цифрових рішень та їх еволюційної динаміки, постає потреба у глибшому аналізі функціональних та інституційних відмінностей між найбільш показовими платформами, які нині використовуються в системі публічного фінансового управління. Особливу увагу було зосереджено на таких параметрах, як рівень інтерактивності, функціональні можливості, статус юридичної інтегрованості, а також потенціал до масштабного застосування у різних організаційно-правових умовах.

З цією метою було проведено порівняльний аналіз трьох репрезентативних прикладів – *OpenBudget*, *ProZorro* та *GovChain*. Ці платформи належать до різних поколінь цифровізації й відображають різні моделі взаємодії між державою, громадянським суспільством і цифровими технологіями. Вибір саме цих кейсів зумовлений тим, що вони поєднують в собі ключові риси відповідних етапів розвитку: від базового інформування до реалізації смарт-контрактної логіки. Їх зіставлення дозволяє виявити не лише спільні риси, а й суттєві відмінності у підходах до прозорості, автоматизації та управлінської ефективності.

Результати аналізу зведено в табл. 2, що подає порівняльну характеристику зазначених платформ за основними критеріями оцінювання.

Таблиця 2. Порівняльна характеристика цифрових рішень у публічному секторі*

Показник	OpenBudget	ProZorro	GovChain
Призначення	Інформування	Електронна закупівля	Реєстрація / аудит
Користувачі	Громадяни, журналісти	Державні установи, бізнес	Держава, аудиторські органи
Рівень інтерактивності	Низький	Середній	Високий (через смарт-контракти)
Можливість зовнішніх інтеграцій	API	API + OCDS	Обмежена (закриті мережі)
Наявність реєстрів	Відсутні	Так	Так
Юридична інтегрованість	Переважно інформаційна	Нормативно регульована	Частково тестується

*Джерело: складено автором.

Порівняльний аналіз продемонстрував суттєві відмінності у функціональному призначенні, рівні інтегрованості та технологічній зрілості цифрових рішень, що використовуються у сфері управління публічними фінансами. Платформа *OpenBudget* виконує переважно інформаційно-комунікативну функцію – вона надає доступ до відкритих даних, але не взаємодіє із користувачем у режимі реального часу, не впливає на процеси прийняття рішень та не інтегрована з іншими державними реєстрами. Цей інструмент сприяє прозорості, однак має обмежене практичне значення в частині оперативного контролю або моніторингу ефективності витрачання коштів.

Натомість *ProZorro* репрезентує вже наступний рівень – вона не лише автоматизує процеси державних закупівель, а й передбачає правову регламентацію кожного етапу тендеру, забезпечуючи зв'язок між державними органами, бізнесом та громадськістю. Її інтеграція зі стандартом OCDS дозволяє накопичувати машинозчитувані дані, виявляти аномалії та формувати аналітичну базу для попередження зловживань [15].

Платформа *GovChain*, у свою чергу, демонструє принципово новий підхід до управління – заснований на децентралізованій архітектурі, де довіра до системи забезпечується не зовнішнім контролем, а заздалегідь запрограмованими умовами смарт-контрактів. Такий підхід потенційно дає змогу значно скоротити адміністративні витрати, мінімізувати людський фактор і підвищити достовірність даних. . Водночас, практичне впровадження *GovChain* наразі обмежене пілотними проектами через низку правових, інфраструктурних та організаційних бар'єрів. Згідно з E-Government Survey 2022, Україна демонструє позитивну динаміку в розвитку цифрових сервісів (30-те місце в EGDІ, 1-ше – в індексі електронної участі), однак потребує подальшого посилення інституційної спроможності, інтеграції даних та масштабування інноваційних рішень [16].

Узагальнюючи, можна стверджувати, що сучасна екосистема цифрових рішень у публічних фінансах охоплює повний спектр функціональних рівнів – від простого інформування до майже повної автоматизації фіскального циклу.

Україна наразі перебуває на перехідному етапі між другим і третім поколіннями, з вибіркоким впровадженням елементів блокчейн-моделей у пілотних форматах. Запропонована класифікація може стати основою для формування рекомендацій щодо подальшої цифрової трансформації системи управління публічними фінансами.

Практичне значення таких підходів проявляється у можливості автоматизованого моніторингу цільового використання коштів, цифрової ідентифікації суб'єктів витрачання та формування фіскальної звітності в режимі реального часу.

Висновки і перспективи.

Цифровізація управління публічними фінансами є ключовим вектором модернізації фінансової системи держави, що забезпечує підвищення прозорості, підзвітності та ефективності розподілу бюджетних ресурсів. На основі систематизації цифрових рішень було виокремлено чотири покоління розвитку платформ – від порталів відкритих даних до блокчейн-інфраструктур зі смарт-контрактами.

Проведений аналіз свідчить, що Україна поступово переходить від аналітичних інструментів другого покоління до реалізації транзакційних моделей та пілотних блокчейн-рішень. Це створює передумови для побудови комплексної цифрової екосистеми, яка здатна не лише фіксувати, а й прогнозувати, регламентувати та контролювати рух публічних фінансів у режимі реального часу.

У той же час впровадження інновацій супроводжується низкою викликів – правових, інституційних, технічних і методологічних. Особливо актуальними є питання правового визнання смарт-контрактів, розвитку цифрової ідентифікації учасників бюджетного процесу, а також побудови єдиної інтегрованої платформи з автоматизованим аудитом бюджетних зобов'язань.

Згідно з дослідженнями World Bank та UN E-Government Survey, міжнародна практика підтверджує ефективність таких рішень за умови нормативної підтримки, міжвідомчої інтеграції та розвитку цифрових навичок у публічному секторі.

У перспективі подальших досліджень доцільним є зосередження уваги на формуванні національної моделі цифрового бюджетного моніторингу із застосуванням технологій розподіленого реєстру (DLT), аналізі результативності впровадження блокчейн-платформ у системах місцевого врядування, оцінці ризиків і протоколів кібербезпеки у сфері публічної цифрової інфраструктури, а також розробці концептуальних моделей фіскальної прозорості з інтеграцією інструментів штучного інтелекту.

Загалом отримані результати формують підґрунтя для подальшої теоретичної розробки й практичного впровадження цифрових рішень у сфері управління публічними фінансами України відповідно до міжнародних трендів та принципів належного врядування.

Список використаних джерел

1. Gupta S., Keen M., Shah A., Verdier G. Digital revolutions in public finance. Washington, D.C.: International Monetary Fund, 2017. URL: <https://www.imf.org/en/Publications/Books/Issues/2018/04/02/Digital-Revolutions-in-Public-Finance44925>. (дата звернення: 10.02.2025).
2. Olaru M., Bădîrcea R. M., Zaharia A. L., Fîru A. M., Nicola B. Digitalization in Public Finance: A Bibliometric Analysis. *Finanțe – provocările viitorului*. 2024. Т. 1(26). С. 96–108. URL: https://feaa.ucv.ro/finance/fisiere/revista/92503420307_Olaru_Badircea_Zaharia_Firu_Nicola.pdf. (дата звернення: 10.02.2025).
3. Rot A., Sobińska M., Hernes M., Franczyk B. Digital Transformation of Public Administration through Blockchain Technology. In: Hernes M., Rot A., Jelonek D. (Eds.). *Towards Industry 4.0—Current Challenges in Information Systems*. Studies in Computational Intelligence, Vol. 887. Cham (Switzerland): Springer, 2020. С. 111–126.

4. Криниця С. О. Сучасні тренди розвитку цифрових технологій та їх вплив на публічні фінанси. *Збірник наукових праць Державного податкового університету*. 2023. № 2. С. 82–120. URL: <https://doi.org/10.33244/2617-5940.2.2023.82-120>. (дата звернення: 10.02.2025).
5. Криниця С. О. Стратегії цифровізації системи управління публічними фінансами в Україні: аналіз та перспективи. *Acta Academiae Beregsasiensis. Economics. Облік та фінанси*. 2024. № 6. С. 307–321.
6. Криниця С. О. Поняття та сутність цифрової трансформації у публічних фінансах. *Науковий вісник Одеського національного економічного університету*. 2024. № 3–4 (316–317). С. 63–70. URL: <http://n-visnik.oneu.edu.ua/collections/2024/316-317/pdf/63-70.pdf>. (дата звернення: 10.02.2025).
7. Криниця С. О. Цифрові дивіденди діджиталізації системи управління публічними фінансами. *Причорноморські економічні студії*. 2024. № 88. С. 51–58. URL: http://bses.in.ua/journals/2024/88_2024/10.pdf. (дата звернення: 10.02.2025).
8. Гончарук Я. М., Жук І. І., Семенів Л. В., Осадчук М. М. Use of financial technologies in state management of cash flows and budgetary policy of Ukraine. *Наукові записки Львівського університету бізнесу та права*. 2024. Вип. 44. С. 45–55. URL: <https://nzlubp.org.ua/index.php/journal/article/view/1524>. (дата звернення: 10.02.2025).
9. Барич-Тіновська Л. П., Дурман О. Л. Сучасні цифрові інструменти підвищення прозорості та ефективності використання публічних коштів. *Таврійський науковий вісник. Серія: Публічне управління та адміністрування*. 2024. Вип. 3. С. 14–22.
10. Єдиний вебпортал використання публічних коштів. Офіційний веб-портал. URL: <https://spending.gov.ua/new/about-portal>. (дата звернення: 10.02.2025).
11. World Bank. *GovTech Case Studies: Georgia – Promoting Digital Transformation through GovTech*. Washington, D.C.: World Bank Group, 2021. URL: <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/bd555a478d4a4a63acc0739084838b20-0350062022/original/GovTech-Case-Studies-Georgia-Promoting-Digital-Transformation-through-GovTech.pdf>. (дата звернення: 10.02.2025).
12. World Economic Forum. *Exploring Blockchain Technology for Government Transparency: Blockchain-Based Public Procurement to Reduce Corruption*. Geneva: WEF, 2020. 48 с. URL: https://www3.weforum.org/docs/WEF_Blockchain_Government_Transparency_Report.pdf. (дата звернення: 10.02.2025).
13. Edelmann N., Haug N., Mergel I. *Digital Transformation in the Public Sector*. 2023. URL: <https://www.researchgate.net/publication/368632698>. (дата звернення: 10.02.2025).
14. United Nations Development Programme. *Digital Strategy 2022–2025*. New York: UNDP, 2022. URL: <https://digitalstrategy.undp.org/> (дата звернення: 10.02.2025).
15. Organization for Economic Co-operation and Development. *OECD Digital Government Studies: The Path to Becoming a Data-Driven Public Sector*. Paris: OECD Publishing, 2022. URL: <https://www.oecd.org/governance/digital-government/>. (дата звернення: 10.02.2025).
16. United Nations Department of Economic and Social Affairs. *United Nations E-Government Survey 2024: Accelerating Digital Transformation for Sustainable Development*. New York: UN, 2024. URL: <https://desapublications.un.org/sites/default/files/publications/2024-10/Addendum%20on%20AI%20and%20Digital%20Government%20%20E-Government%20Survey%202024.pdf>. (дата звернення: 10.02.2025).

Статтю отримано: 14.02.2025 / Рецензування 02.04.2025 / Прийнято до друку: 30.06.2025

Halina Honchar

Ph.D. (in Economics), Associate Professor, Associate Professor
Department of Fundamental and Specialized Disciplines
Chortkiv Education and Research Institute of Entrepreneurship and Business
of West Ukrainian National University
Chortkiv, Ukraine
E-mail: h.honchar@wunu.edu.ua
ORCID: 0000-0002-1484-1666

DIGITAL TRANSFORMATION OF INSTITUTIONAL AND ANALYTICAL SUPPORT FOR PUBLIC FINANCE IN THE CONTEXT OF THE INNOVATION ECONOMY

Abstract

Introduction. In the current context of the digital transformation of society, there is a growing need to rethink the role of public finance as a tool not only for fiscal regulation but also for strategic development. Traditional models of budget administration are proving insufficient to ensure transparency, accountability and efficiency in the management of public resources. At the same time, the rapid development of digital technologies, such as blockchain, big data, and artificial intelligence, opens up new opportunities for modernizing the financial system. In this context, the study of the digital transformation of public finance is extremely relevant, as it meets the challenges of the innovation economy and the need to increase trust in public administration.

Methods. The methodological basis of the study is a combination of systemic and structural-functional approaches, typological analysis, case method and visualization methods. The empirical basis is based on examples of the implementation of digital platforms in public finance in Ukraine, Georgia, the Baltic States, and Canada. The chronological scope of the study covers 2015-2024. The source base is formed on the basis of data from open budget portals, regulations and international reports (IMF, World Bank, OECD).

Results. The article presents a classification of digital solutions into four generations: from open data portals to blockchain platforms with smart contracts. A comparative analysis of the functionality, legal integration and scalability of the OpenBudget, ProZorro and GovChain platforms is carried out.

Discussion. The results obtained can be used as an analytical and methodological basis for further research in the field of digital design of budget ecosystems, as well as for the development of regulatory approaches to the integration of decentralized technologies into public financial management.

Keywords: public finance, digital transformation, blockchain, smart contracts, ProZorro, OpenBudget, GovChain.

References

1. Gupta, S., Keen, M., Shah, A., & Verdier, G. (2017). Digital revolutions in public finance. International Monetary Fund. Retrieved from <https://www.imf.org/en/Publications/Books/Issues/2018/04/02/Digital-Revolutions-in-Public-Finance44925>.
2. Olaru, M., Bădîrcea, R. M., Zaharia, A. L., Firu, A. M., & Nicola, B. (2024). Digitalization in public finance: A bibliometric analysis. *Finanțe – Provocările Viitorului*, 1 (26), 96–108. Retrieved from https://feaa.ucv.ro/finance/fisiere/revista/92503420307_Olaru_Badircea_Zaharia_Firu_Nicola.pdf.
3. Rot, A., Sobińska, M., Hernes, M., & Franczyk, B. (2020). Digital transformation of public administration through blockchain technology. *Towards Industry 4.0—Current challenges in information systems*. Studies in Computational Intelligence, Cham (Switzerland): Springer, 887, 111–126. Retrieved from https://doi.org/10.1007/978-3-030-40417-8_7.
4. Krynytsia, S.O. (2023). Suchasni trendy rozvytku tsyfrovyykh tekhnolohii ta yikh vplyv na publichni finansy [Modern trends in the development of digital technologies and their impact on public finance]. *Zbirnyk naukovykh prats Derzhavnoho podatkovoho universytetu* [Collected Scientific Papers of the State Tax University], 2, 82–120. [in Ukr.]. Retrieved from <https://doi.org/10.33244/2617-5940.2.2023.82-120>.
5. Krynytsia, S.O. (2024). Stratehii tsyfrovizatsii systemy upravlinnia publichnymy finansamy v Ukraini: analiz ta perspektyvy [Strategies for digitalization of public finance management in Ukraine: Analysis and prospects]. *Oblik ta finansy* [Acta Academiae Beregsasiensis. Economics. Accounting and Finance], 6, 307–321. [in Ukr.].
6. Krynytsia, S.O. (2024). Poniattia ta sutnist tsyfrovoy transformatsii u publichnykh finansakh [The concept and essence of digital transformation in public finance]. *Naukovyi visnyk Odeskoho natsionalnoho ekonomichnoho universytetu* [Scientific Bulletin of Odesa National Economic University], 3–4 (316–317), 63–70. [in Ukr.]. Retrieved from <http://n-visnik.oneu.edu.ua/collections/2024/316-317/pdf/63-70.pdf>.
7. Krynytsia, S.O. (2024). Tsyfrovi dyvidendy didzhitalizatsii systemy upravlinnia publichnymy finansamy [Digital dividends of public finance management digitalization]. *Prychornomorski ekonomichni studii* [Black Sea Economic Studies], 88, 51–58. [in Ukr.]. Retrieved from http://bses.in.ua/journals/2024/88_2024/10.pdf.
8. Honcharuk, Y.M., Zhuk, I.I., Semeniv, L.V., & Osadchuk, M.M. (2024). Use of financial technologies in state management of cash flows and budgetary policy of Ukraine. *Naukovi zapysky Lvivskoho universytetu biznesu ta prava* [Scientific Notes of Lviv University of Business and Law], 44, 45–55. Retrieved from <https://nzlubp.org.ua/index.php/journal/article/view/1524>.
9. Barych-Tinovska, L.P., & Durman, O.L. (2024). Suchasni tsyfrovi instrumenty pidvyshchennia prozorosti ta efektyvnosti vykorystannia publichnykh koshtiv [Modern digital tools for increasing transparency and efficiency in

the use of public funds]. *Tavriiskyi naukovyi visnyk. Seriya: Publichne upravlinnia ta administruvannia* [Tavriya Scientific Bulletin. Series: Public Administration and Administration], 3, 14–22. [in Ukr.].

10. Iedynyi vebportal vykorystannia publichnykh koshtiv. Ofitsiyni veb-portal. Retrieved from <https://spending.gov.ua/new/about-portal>.

11. World Bank. (2021). GovTech case studies: Georgia – Promoting digital transformation through GovTech. Washington, D.C.: World Bank Group. Retrieved from <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/bd555a478d4a4a63acc0739084838b20-0350062022/original/GovTech-Case-Studies-Georgia-Promoting-Digital-Transformation-through-GovTech.pdf>.

12. World Economic Forum. (2020). Exploring blockchain technology for government transparency: Blockchain-based public procurement to reduce corruption. Geneva: WEF. Retrieved from https://www3.weforum.org/docs/WEF_Blockchain_Government_Transparency_Report.pdf.

13. Edelman, N., Haug, N., & Mergel, I. (2023). Digital transformation in the public sector. Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/368632698>.

14. United Nations Development Programme. (2022). Digital strategy 2022–2025. New York: UNDP. Retrieved from <https://digitalstrategy.undp.org/>

15. Organization for Economic Co-operation and Development. (2022). OECD digital government studies: The path to becoming a data-driven public sector. Paris: OECD Publishing. Retrieved from <https://www.oecd.org/governance/digital-government>.

16. United Nations Department of Economic and Social Affairs. (2024). United Nations e-government survey 2024: Accelerating digital transformation for sustainable development. New York: UN. Retrieved from <https://desapublications.un.org/sites/default/files/publications/2024-10/Addendum%20on%20AI%20and%20Digital%20Government%20%20E-Government%20Survey%202024.pdf>.

Received: 02.14.2025 / Review 04.02.2025 / Accepted 06.30.2025

