

ЦИФРОВІ ДИВІДЕНДИ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПУБЛІЧНИМИ ФІНАНСАМИ

DIGITAL DIVIDENDS OF THE DIGITIZATION OF PUBLIC FINANCE MANAGEMENT SYSTEM

У статті досліджено та узагальнено наукові підходи щодо переваг та можливостей впровадження цифрових технологій у сферу управління публічними фінансами. Проаналізовано як цифровізація сприяє забезпеченню бюджетної транспарентності, що веде до підвищення довіри громадян до уряду та зниження рівня корупції. Описано, як використання сучасних цифрових інструментів підвищує ефективність використання бюджетних коштів та публічних закупівель, що має позитивний вплив на фінансову безпеку держави. Розглядаються питання посилення демократичної участі громадян у бюджетному процесі та врахування потреб населення в суспільних послугах. Підкреслюється, що цифровізація підвищує якість державних сервісів та ефективність бюджетної політики. Крім того досліджується суттєвий вплив цифрових змін на ріст податкових надходжень і значну економію часу для податківців, інших фінансових служб, а також платників податків, що в цілому призводить до збільшення продуктивності.

Ключові слова: цифрові дивіденди, цифровізація, управління публічними фінансами, бюджетна транспарентність, публічна участь, державні закупівлі.

The article examines and summarizes scientific approaches to the advantages and opportunities of implementing digital technologies in public finance management, which includes understanding the economic and social benefits that arise from digital decision-making, such as increased transparency, increased trust and increased efficiency. resource management. It was found that the transition to digital public finance management not only contributes to a more transparent and accountable government but also contributes to better decision-making processes and improved service delivery to the public. It analyzes in detail how digitalization ensures fiscal transparency, which increases the efficiency of the use of budget funds and public procurement processes with the help of modern digital tools, such as a single web portal for the use of public funds or an electronic public procurement system, and also positively affects the financial security of the state. In addition, the article examines the strengthening of the democratic participation of the public in the budget process, in particular, based on the implementation of the practice of participatory budgeting, to take into account the needs of citizens in public goods and services. It is emphasized that digitalization not only increases the quality of public services but also increases the effectiveness of budget policy as a whole. In addition, the significant impact of digital changes in the public finance management system on the growth of tax revenues and significant time savings of tax officials, other financial services, as well as taxpayers, which leads to an overall increase in productivity, has been investigated. The main focus is on the challenges that can hinder the successful realization of digital opportunities, including cyber security, digital divide issues, institutional capacity, etc., which require an integrated approach that takes into account technological, social, and regulatory aspects. It is emphasized that the successful implementation of digital dividends of digitalization of the public finance management system requires cooperation between the government, the private sector, and civil society.

Key words: digital dividends, digitalization, public finance management, fiscal transparency, public participation, public procurement.

УДК 336.1:351:004.77

DOI: <https://doi.org/10.32782/bses.88-8>

Криниця С.О.

к.е.н., доцент, докторант
кафедри публічних фінансів,
Державний податковий університет

Krynytsia Sergii

State Tax University

Постановка проблеми. Цифрова трансформація є однією з ключових тенденцій сучасного розвитку суспільства, що охоплює всі сфери діяльності, включаючи економіку, соціальні відносини, освіту, охорону здоров'я, державне управління тощо. Публічні фінанси також не є винятком. У контексті публічних фінансів, цифрові трансформації відкривають нові можливості для підвищення ефективності, прозорості та підзвітності фінансових процесів, що є надзвичайно важливим для забезпечення сталого економічного розвитку та добробуту суспільства.

У контексті України важливість теми посилюється умовами воєнного стану та необхідності жорсткої економії коштів та оптимальності їх використання. Впровадження цифрових технологій може суттєво покращити контроль за використанням державних ресурсів, забезпечити прозорість та підзвітність фінансових операцій, що особливо важливо в умовах обмежених бюджетних ресурсів

та необхідності ефективного їх розподілу для підтримки обороноздатності країни та відновлення інфраструктури. Цифровізація дозволяє більш оперативно реагувати на фінансові виклики, зменшувати корупційні ризики та підвищувати ефективність управління бюджетом. Стратегія реформування системи управління державними фінансами на 2022–2025 роки визначає цифровізацію як один з ключових напрямків модернізації фінансової системи України [1]. Одним з головних пріоритетів Програми Європейського Союзу з підтримки управління державними фінансами в Україні (EU4PFM) є цифровізація бюджетного планування та моніторингу [2]. Таким чином, всі ці причини зумовлюють актуальність дослідження можливостей цифрових трансформацій у галузі публічних фінансів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Значний внесок у дослідження процесів цифровізації системи управління публічними фінансами зробили такі зарубіжні та вітчизняні науковці

як Д. Амаглобелі, Л. Гриценко, С. Гупта, Н. Діас, Ф. Жоммот, І. Жук, Л. Захаркіна, О. Захаркін, С. Лонг, Р. Матеус, А. Менгісту, М. Нозе, Е. Сімоні, Т. Яновські та ін.

У цілому, визнаючи цінність наукових досягнень науковців та їх вагомий внесок у розвиток підходів до цифровізації управління публічними фінансами, слід відмітити, що питання реалізації потенційних переваг та можливостей цифрових трансформацій у публічних фінансах залишаються недостатньо вивченими і потребують подальших досліджень.

Постановка завдання. Метою статті є систематизація досліджень впливу цифрових змін системи управління публічними фінансами та дослідження цифрових дивідендів діджиталізації публічних фінансів.

Виклад основного матеріалу дослідження. На сьогодні перед системою управління публічними фінансами постає ряд викликів, до яких можна віднести: необхідність підвищення ефективності бюджетних витрат в умовах фіскальних обмежень, потребу в покращенні якості та доступності фінансових даних для прийняття управлінських рішень, забезпечення прозорості та підзвітності у використанні публічних коштів, необхідність адаптації фінансових систем до швидко змінюваних економічних умов.

У цьому контексті, діджиталізація є потенційним носієм цифрових дивідендів, тобто відкриває широкі можливості для вирішення зазначених проблем та модернізації системи управління публічними фінансами.

В контексті тих можливостей, які створює цифровізація публічних фінансів в першу чергу згадують забезпечення бюджетної прозорості та публічної участі в прийнятті управлінських рішень в сфері бюджетних відносин. Власне бюджетну

прозорість (прозорість) визначають як повне розкриття всієї відповідної фіскальної інформації своєчасно та систематично [3]. За великим рахунком бюджетна прозорість певною мірою могла забезпечуватися і в доцифрову еру через неелектронні канали поширення інформації. Однак, як показують дослідження, зокрема Міжнародного валютного фонду, автоматизація бюджетних платежів за допомогою цифрових технологій пов'язана з більшою бюджетною прозорістю, яка вимірюється Open Budget Index [4]. Це твердження справедливе і для України. На рис. 1 зображена динаміка складової Open Budget Index (Transparency) в Україні у 2012–2023 роках.

Показник бюджетної прозорості в Україні мав свій локальний мінімум у 2015 році і відтоді аж до 2021 року мав стійку тенденцію до зростання, а у 2019 році перетнув межу у 61 пункт, що свідчить про достатній рівень бюджетної прозорості. Аналогічну динаміку демонстрував і рейтинг України в Open Budget Survey, у 2021 році Україна за показником бюджетної прозорості піднялася на 23 місце серед 125 країн, що беруть участь в цьому огляді. Таке зростання зумовлене тією обставиною, що саме у 2015 році було впроваджене законодавство, яке забезпечує бюджетну прозорість в Україні, зокрема Закони України «Про відкритість використання публічних коштів» та «Про публічні закупівлі». Першим законодавчим актом запроваджувався єдиний веб-портал використання публічних коштів E-data [6]. Відповідно до Закону «Про публічні закупівлі» з 2016 року запроваджувалося обов'язкове проведення закупівельних процедур через електронну систему Prozorro [7].

Різке падіння показника ОВІ (Transparency) у 2023 році до 38 пунктів нижче критичної межі в 41, а відповідно і переміщення України вниз в рейтингу бюджетної прозорості на 79 місце викликане

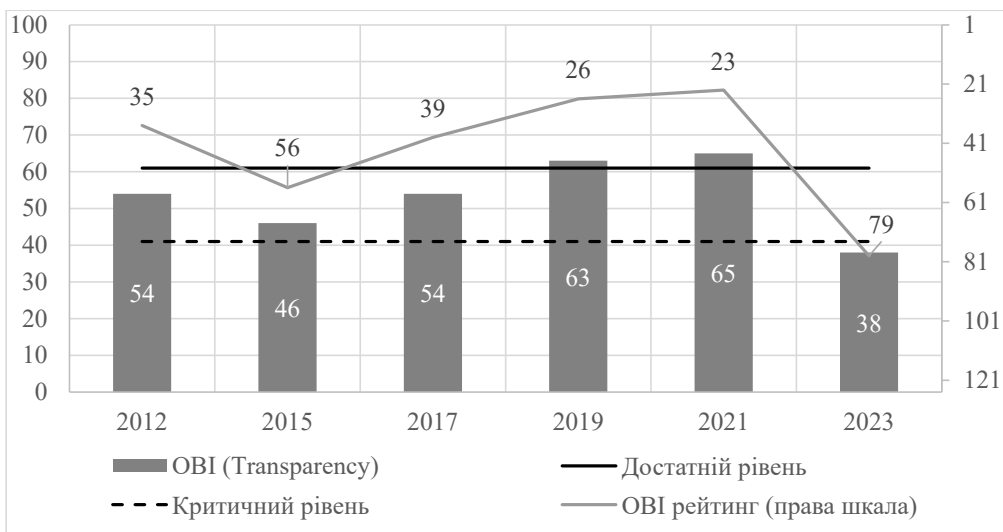


Рис. 1. Open Budget Index (Transparency) в Україні в 2012–2023 роках

Джерело: складено автором на основі [5]

виключно призупиненням стандартних бюджетних процедур в умовах воєнного стану [8], що окремо засвідчується в спеціальній примітці Open Budget Survey 2023, присвяченій Україні [9].

Звичайно, сама по собі бюджетна транспарентність не є самоціллю, проте вона має декілька позитивних наслідків. В першу чергу у зв'язку з бюджетною прозорістю згадують підвищення довіри громадян до уряду [6]. Другим наслідком бюджетної транспарентності є потенційне зниження рівня корупції у сфері державних і муніципальних видатків та публічних закупівель [10]. Дослідження взаємозв'язку між Open Budget Index та Індексом сприйняття корупції (CPI) від Transparency International показує статистично значущий позитивний вплив фіскальної прозорості на зниження рівня корупції та існування довгострокового ефекту такого впливу (вплив бюджетної транспарентності на рівень сприйняття корупції є більш вираженим у довгостроковій перспективі) [11]. Безперечно, методологічні труднощі визначення безпосередньо рівня корупції змушують дослідників оперувати такими показниками як рівень сприйняття корупції, а отже виявлений стійкий вплив бюджетної транспарентності свідчить зокрема і на користь першої згаданої переваги – підвищення рівня довіри громадян до уряду.

Відповідно до вищевказаного бюджетна транспарентність також сприяє підвищенню ефективності використання бюджетних коштів та публічних закупівель. Так за підрахунками Центру вдосконалення закупівель Київської школи економіки тендерні процедури у системі Prozorro економлять більше 5 % коштів, тоді як через державний маркетплейс для швидких закупівель товарів зі стандартизованими специфікаціями Prozorro Market – майже 12 % бюджетних коштів [12]. Лише за 2023 рік

завдяки Prozorro вдалося зекономити 7,8 млрд. грн. на оборонних закупівлях [13].

За дослідженням Л. Гриценко та ін. бюджетна транспарентність та цифрові трансформації мають позитивний вплив на фінансову безпеку держави [14].

І нарешті бюджетна транспарентність має наслідком посилення демократичної участі громадян в бюджетному процесі. Доступ до бюджетної інформації дозволяє громадянам активізувати свою діяльність щодо контролю витрат та висловлювати свої потреби та пропозиції щодо бюджетних питань. Знову ж таки, громадська участь в бюджетному процесі, як і бюджетна транспарентність за великим рахунком могли забезпечуватися і в доцифрову еру, наприклад у формі політичних виборів, громадських слухань, соціологічних опитувань чи голосуванні за партиципаторні бюджети, однак цифрові технології дозволяють робити це набагато ефективніше, оперативніше та охоплювати значно ширше коло респондентів [15].

Дані, представлені на рис. 2, демонструють динаміку іншої складової Open Budget Survey – Public Participation в Україні.

Хоча абсолютні значення показника Public Participation за весь аналізований період перебували в діапазоні нижче критичного значення, в цілому його динаміка повторює динаміку показника бюджетної транспарентності – стійка тенденція до зростання до 2021 року включно. Більше того, хоча значення цього показника і нижче нормативного, в загальному рейтингу Україна до 2021 році піднялася на 5 місце серед 125 країн, поступившись лише Республіці Корея, Великобританії, Новій Зеландії та Грузії, у яких значення цього показника перевищує критичні 41 пункти, але також однак не дотягує до рекомендованих 61, що в свою чергу свідчить про недостаню залученість

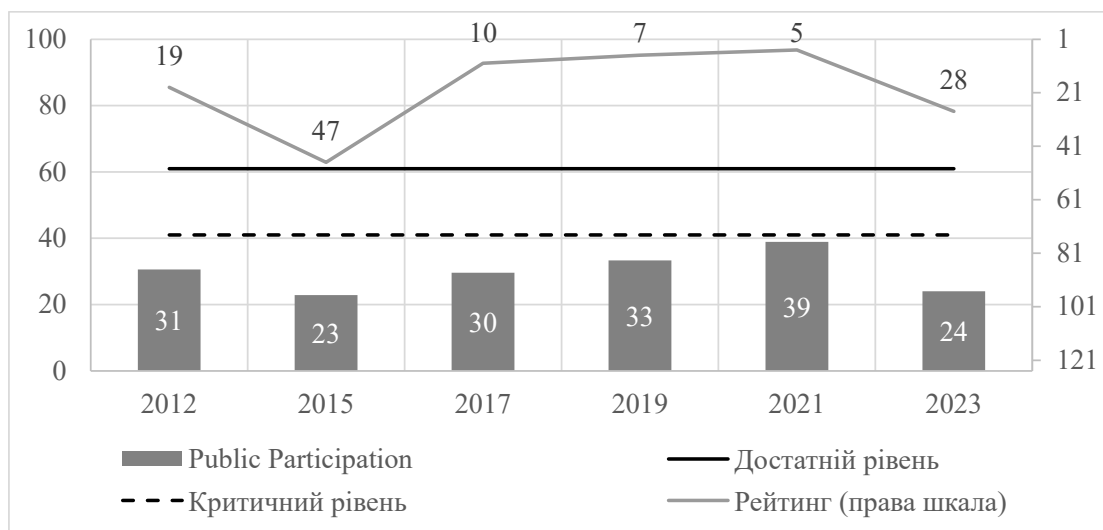


Рис. 2. Open Budget Index (Public Participation) в Україні

Джерело: складено автором на основі [5]

громадськості в бюджетні процеси своїх країн на загальносвітовому рівні.

Така динаміка показника Public Participation в Україні зумовлена активізацією впровадження форм публічної участі громадян в державному управлінні, зокрема і у питаннях публічних фінансів. Цю тенденцію демонструє, наприклад, динаміка розвитку партиципаторного бюджетування (рис. 3).

Партиципаторний бюджет – це форма безпосередньої участі населення у здійсненні місцевого самоврядування шляхом висунення ініціатив по цілях витрачання певної частини бюджетних коштів [6]. Знову ж таки як і у випадку з провадженням практик, які забезпечують бюджетну транспарентність, партиципаторне бюджетування було започатковане в Україні у 2015 році на рівні всього 2 громад, кількість поданих проєктів складала 127, тоді як до 2019 року ці показники різко зросли до 385 громад (що складає 26,2 % від загальної кількості громад) та 13,7 тис. проєктів. У 2020 році ці обсяги дещо скоротилися, проте несуттєво. Але з 2021 року Державна служба статистики перестала збирати дані щодо використання інструментів електронної демократії органами державної влади та місцевого самоврядування [18],

відтак подальший аналіз розвитку цих інструментів в Україні стикається з проблемами забезпечення статистичними даними. Більше того сама практика партиципаторного бюджетування призупинена з початком повномасштабного вторгнення російської федерації.

Однак навіть у часи свого піку партиципаторні бюджети в Україні складали лише 0,2 % загального обсягу місцевих бюджетів, що свідчить про наразі незначну роль громадськості у бюджетному процесі. Разом з тим громадська участь важлива з точки зору якнайточнішого врахування потреб населення в суспільних благах та послугах, підвищення якості державних сервісів і на цій основі підвищення ефективності бюджетної політики як такої. Впровадження в цей процес цифрових технологій, як наприклад Big Data [15], має великий потенціал для значного посилення громадської участі в питаннях планування та виконання бюджетів всіх рівнів.

Окрім забезпечення бюджетної прозорості та громадської участі в бюджетному процесі, та на їх основі ефективності та економії у витрачанні бюджетних ресурсів, також досліджений суттєвий вплив цифровізації публічних фінансів на ріст податкових надходжень (рис. 4).

За дослідженнями МВФ впровадження



Рис. 3. Партиципаторне бюджетування (бюджети участі) на рівні громад України у 2015–2020 роках

Джерело: складено автором на основі [16; 17]

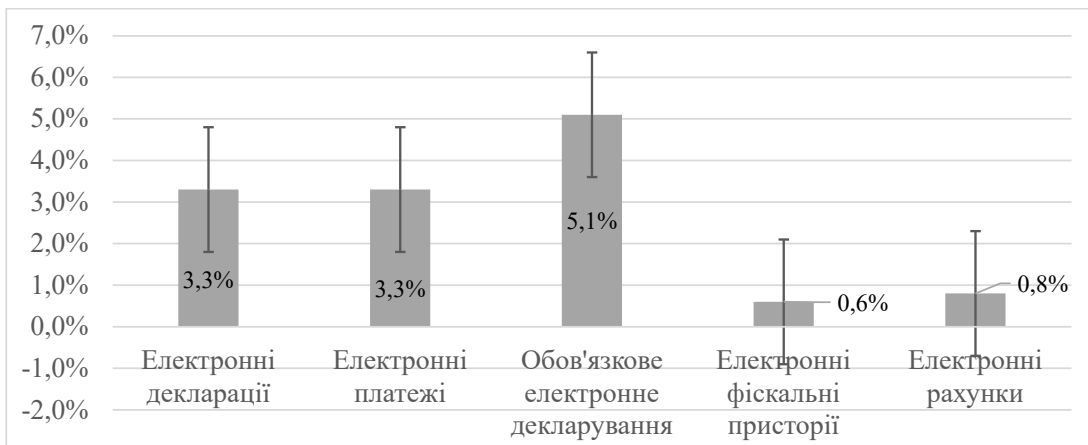


Рис. 4. Вплив цифровізації публічних фінансів на розмір податкових надходжень (% від ВВП)

Джерело: [4]

добровільного електронного подання податкових декларацій та фінансових звітів може призвести до збільшення податкових надходжень більше 3 % ВВП [4], а якщо таке подання визначене як обов'язкове, потенціал зростання податкових надходжень перевищує 5 % ВВП, що пояснюють підкресленням необхідності посилення правозастосування та зниженням ризиків корупції [19].

Також до росту податкових надходжень до 0,6 % ВВП призводить впровадження електронних фіскальних пристроїв.

Більше того діджиталізація публічних фінансів призводить до значної економії часу роботи податківців – 5800 годин на місяць, а часу для податкового обліку у платників податків – на 40 % або 5 годин щомісяця [20], що призводить до відносної економії коштів та зростання продуктивності як податкових органів, так і платників податків.

Подібний ефект спостерігається також і в інших сферах управління публічними фінансами. Так, за дослідженнями цифрові платформи скорочують час, необхідний для фінансової звітності та обробки транзакцій в середньому на 40 % у різних фінансових функціях [21].

За підрахунками економія часу роботи під впливом цифрових зрушень призводить до збільшення загального зростання продуктивності на чверть [22].

Ще однією можливістю для розвитку системи публічних фінансів є впровадження хмарних технологій і на цій основі консолідація ІТ-ресурсів публічного управління як на загальнодержавному рівні, так і на рівні місцевих органів влади. За оцінками до 70 % бюджетів ІТ в установах публічного управління складають операційні витрати, які можна зменшити у випадку централізації ІТ-рішень обслуговування систем управління публічними фінансами [23].

Окрім того безперечним цифровим дивідендом діджиталізації публічних фінансів є фінансова інклюзія [24]. Так цифрові технології дозволяють полегшити пряме перерахування соціальних виплат та розширити доступ громадян до фінансових послуг, що особливо важливо для віддалених та сільських районів, сприяти підвищенню фінансової грамотності населення і на цій основі сприяти зменшенню цифрового розриву між громадянами як в розрізі верств населення, так і їх територіального розміщення.

Однак перед процесом цифровізації публічних фінансів стоїть ряд викликів, які можуть стати на заваді успішній реалізації тих можливостей, які несуть цифрові трансформації. Перш за все, одним із основних викликів є кібербезпека. Цифровізація публічних фінансів вимагає створення і підтримки надійних інформаційних систем, здатних захистити конфіденційні дані від кібератак. Інциденти з кібератаками можуть мати серйозні наслідки, включаючи втрату даних, фінансові збитки та підри-

довіри до державних інституцій. Другий виклик стосується інституційної готовності та компетентності. Зокрема згаданий вище ефект приросту податкових надходжень під впливом цифровізації нівелюється в умовах низької спроможності системи податкового адміністрування [4].

Крім того, значним викликом є інтеграція різних систем і платформ. У багатьох країнах існує велика кількість різноманітних інформаційних систем, які використовуються різними державними установами [25]. Ці системи можуть бути несумісними або не інтегрованими, що ускладнює обмін даними та ефективну координацію між органами влади.

Просте відкриття фінансових даних не призводить до цифрової прозорості та на цій основі поліпшення якості суспільних послуг, а лише первантажує інформацією [26], відтак цифрові трансформації зміцнюють довіру громадян лише за умови комплексного вирішення питань: високого рівня бюджетної транспарентності, розвитку інфраструктури та захисту даних.

Таким чином успішна діджиталізація публічних фінансів вимагає комплексного підходу, який включає не лише технологічні рішення, але й відповідні інституційні та політичні реформи.

Висновки з проведеного дослідження. Отже, діджиталізація системи управління публічними фінансами дає численні можливості, які можуть істотно вплинути на економічний та соціальний розвиток. На основі проведеного аналізу можна зробити кілька ключових висновків. По-перше, забезпечення бюджетної транспарентності завдяки цифровим інструментам є фундаментальним аспектом, що веде до підвищення довіри громадян до уряду. Коли інформація про державні фінанси є доступною та зрозумілою для громадськості, це сприяє більшій підзвітності уряду та зниженню рівня корупції. По-друге, цифровізація дозволяє підвищити ефективність використання бюджетних коштів та публічних закупівель. Використання сучасних технологій у процесах управління фінансами дозволяє оптимізувати витрати та покращити контроль за виконанням бюджетних зобов'язань, що позитивно впливає на фінансову безпеку держави. Крім того, цифрові інструменти сприяють посиленню демократичної участі громадськості в бюджетному процесі. Громадяни можуть активно долучатися до обговорення бюджету, висловлювати свої потреби та пропозиції, що дозволяє краще враховувати їхні потреби в суспільних благах та послугах. Це, у свою чергу, підвищує якість державних сервісів і в цілому підвищує ефективність бюджетної політики. Цифровізація також сприяє росту податкових надходжень завдяки покращенню процесів адміністрування податків та зниженню рівня ухилення від оподаткування.

Важливим є і значна економія часу роботи податківців, інших фінансових служб, а також платників податків що веде до загального зростання

продуктивності. Цей аспект цифровізації дозволяє скоротити адміністративні витрати та зосередитися на більш стратегічних завданнях.

Загалом, цифровізація публічних фінансів має потенціал для суттєвого покращення економічних показників, підвищення рівня довіри до уряду та забезпечення більш ефективного і прозорого управління державними ресурсами. Це сприяє створенню більш відкритого та демократичного суспільства, де потреби громадян знаходять своє відображення у державних політиках та рішеннях.

Поряд з тим, виклики, які можуть стати на заваді успішній реалізації цифрових можливостей, серед яких кіберзахист, проблеми цифрового розриву, інституційна спроможність тощо, вимагають комплексного підходу, який враховує технологічні, соціальні та регуляторні аспекти. Успішна реалізація цифрових дивідендів діджиталізації системи управління публічними фінансами вимагає співпраці між урядом, приватним сектором та громадянським суспільством.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Стратегія реформування системи управління державними фінансами на 2022–2025 роки. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 29 грудня 2021 року № 1805-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1805-2021-%D1%80>
2. EU4PFM (2023). Single window for communication among the participants of the budget process. *EU4PFM*. <https://eu4pfm.com.ua/news/single-window-for-communication-among-the-participants-of-the-budget-process-eu4pfm-together-with-the-ministry-of-finance-implement-a-new-it-system-for-the-development-preparation-and-implementation-of/>
3. OECD (2017). OECD Budget Transparency Toolkit: Practical Steps for Supporting Openness, Integrity and Accountability in Public Financial Management, *OECD Publishing*, Paris. DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264282070-en>
4. Amaglobeli, D., de Mooij, R. A., & Mengistu, A. (2023). *Transforming public finance through GovTech*. IMF Staff Discussion Notes 2023/004, International Monetary Fund. <https://www.imf.org/en/Publications/Staff-Discussion-Notes/Issues/2023/09/06/Transforming-Public-Finance-Through-GovTech-535765>
5. International Budget Partnership. (2023). *Open Budget Survey*. <https://internationalbudget.org/open-budget-survey>
6. Криниця, С. Сучасні тренди розвитку цифрових технологій та їх вплив на публічні фінанси. Збірник наукових праць Державного податкового університету, 2023 (2), С. 82–120. DOI: <https://doi.org/10.33244/2617-5940.2.2023.82-120>
7. Про публічні закупівлі. Закон України. № 922-VIII від 25.12.2015. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/922-19>
8. Про внесення змін до розділу VI “Прикінцеві та перехідні положення” Бюджетного кодексу України та інших законодавчих актів України.

Закон України. № 2134-IX від 15.03.2022. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2134-20>

9. International Budget Partnership. (2023). *A note on Ukraine's performance on the Open Budget Survey*. <https://internationalbudget.org/a-note-on-ukraines-performance-on-the-open-budget-survey/>

10. Zhuk, I., Zakharkin, O., Vishka, I., Sharova, S., & Nabatova, I. (2023). Mechanisms of Public Finance Digitalization and Methods of Implementing in the Public Administration System in Ukraine: European Experience. *Economic Affairs*. 68. <https://doi.org/10.46852/0424-2513.3.2023.35>

11. Simone, E., Gaeta, G., & Mourao, P. (2017). The Impact of Fiscal Transparency on Corruption: An Empirical Analysis Based on Longitudinal Data. *The B.E. Journal of Economic Analysis & Policy*. 17. <https://doi.org/10.1515/bejeap-2017-0021>

12. Грибановський О. Вплив Prozorro: яку реальну економію забезпечує електронна система. Policy Brief. Центр вдосконалення закупівель KSE, 2022. URL: <https://cep.kse.ua/article/impact-of-prozorro/impact-of-prozorro.pdf>

13. Річний звіт за 2023 рік. Prozorro, 2024. URL: <https://drive.google.com/file/d/1Gr-xLIJD5XwDhW9YIOqS0RDYe9rudDXg/view>

14. Hrytsenko, L., Zakharkina, L., Zakharkin, O., Novikov, V., & Chukhno, R. (2022). The impact of digital transformations on the transparency of financial-economic relations and financial security of Ukraine. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, 3 (44), 167–175. <https://doi.org/10.55643/fcaptop.3.44.2022.3767>

15. Krynytsia, S., Hordei, O., Kovalenko, Y., Dankevych, A., & Boldov, A. (2024). Leveraging Big Data technologies for enhanced public participation in public financial management. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, 3(56), 186–203. <https://doi.org/10.55643/fcaptop.3.56.2024.4402>

16. Dias, N., Enríquez, S., & Júlio, S. (2019). *Participatory Budgeting World Atlas 2019*. Cascais. https://www.cascais.pt/sites/default/files/anexos/gerais/new/participatory_budgeting_world_atlas_2019_2.pdf

17. Використання інструментів електронної демократії органами державної влади та місцевого самоврядування. Державна служба статистики. Офіційний сайт. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua>

18. Про визнання таким, що втратив чинність, наказу Державної служби статистики України від 22 липня 2019 року № 254 “Про затвердження форми державного статистичного спостереження № 1-ЕД (річна) “Звіт про використання інструментів електронної демократії органами державної влади та місцевого самоврядування”. Державна служба статистики. Наказ № 285 від 15.11.2021. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0285832-21>

19. Nose, M., & Mengistu, A. (2023). *Exploring the adoption of selected digital technologies in tax administration: A cross-country perspective*. IMF Note 2023/008, International Monetary Fund. <https://www.bookstore.imf.org/books/exploring-the-adoption-of-selected-digital-technologies-in-tax-administration-a-cross-country-perspective>

20. Okunogbe, O., & Pouliquen, V. (2022). Technology, taxation, and corruption: Evidence from the introduction of electronic tax filing. *American Economic Journal*:

Economic Policy, 14(1), 341-372. <https://doi.org/10.1257/pol.20200123>

21. Achilova, K. E. (2024). The impact of digital technologies on public finance management: Efficiency analysis and development prospects. *Science and Innovation*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10900648>

22. Jaumotte, F., Li, L., Medici, A., Oikonomou, M., Pizzinelli, C., Shibata, I., Soh, J., & Tavares, M. M. (2023). *Digitalization during the COVID-19 crisis: Implications for productivity and labor markets in advanced economies* (IMF Staff Discussion Note SDN2023/003). International Monetary Fund. <https://www.imf.org/en/Publications/Staff-Discussion-Notes/Issues/2023/03/13/Digitalization-During-the-COVID-19-Crisis-Implications-for-Productivity-and-Labor-Markets-529852>

23. Грубіян О., Єремич Д. Реформа управління державними фінансами: цифровізація як інструмент для виведення процесів на новий рівень управління та викорінення системних проблем. EU4PFM, 2024. URL: <https://eu4pfm.com.ua/news/reforma-upravlinnia-derzhavnymu-finansamy-tsyfrovizatsiia-iak-instrument-dlia-vyvedennia-protseviv-na-novy-riven-upravlinnia-vykorinennia-sistemnykh-problem/?lang=uk>

24. Gupta, S., Keen, M., Shah, A., & Verdier, G. (2017). *Digital revolutions in public finance*. IMF. <https://www.imf.org/en/Publications/Books/Issues/2018/04/02/Digital-Revolutions-in-Public-Finance-44925>

25. Long, C., Cangiano, M., Middleton, E., & Stewart, J. (2023). *Digital public financial management: An emerging paradigm*. ODI. <https://odi.org/en/publications/digital-public-financial-management-an-emerging-paradigm/>

26. Matheus, R., Janssen, M., & Janowski, T. (2020). Design principles for creating digital transparency in government. *Government Information Quarterly*, 38(1):101550. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2020.101550>

REFERENCES:

1. Cabinet of Ministers of Ukraine. (2021, December 29). *Stratehiya reformuvannya systemy upravlinnya derzhavnymy finansamy na 2022–2025 roky [Strategy for reforming the public financial management system for 2022–2025]* (Decree No. 1805-p). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1805-2021-%D1%80> (in Ukrainian).

2. EU4PFM (2023). Single window for communication among the participants of the budget process. *EU4PFM*. <https://eu4pfm.com.ua/news/single-window-for-communication-among-the-participants-of-the-budget-process-eu4pfm-together-with-the-ministry-of-finance-implement-a-new-it-system-for-the-development-preparation-and-implementation-o/>

3. OECD (2017). *OECD Budget Transparency Toolkit: Practical Steps for Supporting Openness, Integrity and Accountability in Public Financial Management*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264282070-en>

4. Amaglobeli, D., de Mooij, R. A., & Mengistu, A. (2023). *Transforming public finance through GovTech*. IMF Staff Discussion Notes 2023/004, International Monetary Fund. <https://www.imf.org/en/Publications/Staff-Discussion-Notes/Issues/2023/09/06/Transforming->

[Public-Finance-Through-GovTech-535765](https://www.imf.org/en/Publications/Staff-Discussion-Notes/Issues/2023/09/06/Transforming-Public-Finance-Through-GovTech-535765)

5. International Budget Partnership. (2023). *Open Budget Survey*. <https://internationalbudget.org/open-budget-survey>

6. Krynytsia, S. (2023). Suchasni trendy rozvytku tsyfrovyykh tekhnolohiy ta yikh vplyv na publichni finansy [Modern trends in the development of digital technologies and their impact on public finances]. *Zbirnyk naukovykh prats Derzhavnoho podatkovoho universytetu*. 2(2023), 82-120. <https://doi.org/10.33244/2617-5940.2.2023.82-120> (in Ukrainian).

7. Verkhovna Rada of Ukraine. (2015, December 25). *On public procurement* (Law No. 922-VIII). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/922-19> (in Ukrainian).

8. Verkhovna Rada of Ukraine. (2022, March 15). *On amendments to Section VI "Final and transitional provisions" of the Budget Code of Ukraine and other legislative acts of Ukraine* (Law No. 2134-IX). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2134-20> (in Ukrainian).

9. International Budget Partnership. (2023). *A note on Ukraine's performance on the Open Budget Survey*. <https://internationalbudget.org/a-note-on-ukraines-performance-on-the-open-budget-survey/>

10. Zhuk, I., Zakharkin, O., Vishka, I., Sharova, S., & Nabatova, I. (2023). Mechanisms of Public Finance Digitalization and Methods of Implementing in the Public Administration System in Ukraine: European Experience. *Economic Affairs*. 68. <https://doi.org/10.46852/0424-2513.3.2023.35>

11. Simone, E., Gaeta, G., & Mourao, P. (2017). The Impact of Fiscal Transparency on Corruption: An Empirical Analysis Based on Longitudinal Data. *The B.E. Journal of Economic Analysis & Policy*. 17. <https://doi.org/10.1515/bejeap-2017-0021>

12. Hrybanovskyi, O. (2022). *Vplyv Prozorro: yaku realnu ekonomiiu zabezpechiuie elektronna systema [Impact of Prozorro: What real savings does the electronic system provide?]* [Policy brief]. Center for Procurement Excellence KSE. <https://cep.kse.ua/article/impact-of-prozorro/impact-of-prozorro.pdf> (in Ukrainian).

13. Prozorro. (2024). *Annual report for 2023*. <https://drive.google.com/file/d/1Gr-xLlJD5XwDhW9YlOqS0RDYe9rudDXg/view>

14. Hrytsenko, L., Zakharkina, L., Zakharkin, O., Novikov, V., & Chukhno, R. (2022). The impact of digital transformations on the transparency of financial-economic relations and financial security of Ukraine. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, 3(44), 167–175. <https://doi.org/10.55643/fcaptop.3.44.2022.3767>

15. Krynytsia, S., Hordei, O., Kovalenko, Y., Dankevych, A., & Boldov, A. (2024). Leveraging Big Data technologies for enhanced public participation in public financial management. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, 3(56), 186–203. <https://doi.org/10.55643/fcaptop.3.56.2024.4402>

16. Dias, N., Enriquez, S., & Júlio, S. (2019). *Participatory Budgeting World Atlas 2019*. Cascais. https://www.cascais.pt/sites/default/files/anexos/gerais/new/participatory_budgeting_world_atlas_2019_2.pdf

17. State Statistics Service. (n.d.). *Vykorystannia instrumentiv elektronnoji demokratiji organamy derzhavnoji vlady ta miscevogo samovrjaduvannja. [Use*

of e-democracy tools by state and local self-government bodies]. Official website of State Statistics Service of Ukraine. <https://www.ukrstat.gov.ua> (in Ukrainian).

18. State Statistics Service of Ukraine. (2021, November 15). *On the recognition of the order of the State Statistics Service of Ukraine dated July 22, 2019, No. 254 "On the approval of the form of state statistical observation No. 1-ED (annual) 'Report on the use of electronic democracy tools by public authorities and local self-government'" as invalid* (Order No. 285). <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0285832-21> (in Ukrainian).

19. Nose, M., & Mengistu, A. (2023). *Exploring the adoption of selected digital technologies in tax administration: A cross-country perspective*. IMF Note 2023/008, International Monetary Fund. <https://www.bookstore.imf.org/books/exploring-the-adoption-of-selected-digital-technologies-in-tax-administration-a-cross-country-perspective>

20. Okunogbe, O., & Pouliquen, V. (2022). Technology, taxation, and corruption: Evidence from the introduction of electronic tax filing. *American Economic Journal: Economic Policy*, 14(1), 341-372. <https://doi.org/10.1257/pol.20200123>

21. Achilova, K. E. (2024). The impact of digital technologies on public finance management: Efficiency analysis and development prospects. *Science and Innovation*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10900648>

22. Jaumotte, F., Li, L., Medici, A., Oikonomou, M., Pizzinelli, C., Shibata, I., Soh, J., & Tavares, M. M. (2023). *Digitalization during the COVID-19 crisis: Implications for productivity and labor markets in advanced*

economies (IMF Staff Discussion Note SDN2023/003). International Monetary Fund. <https://www.imf.org/en/Publications/Staff-Discussion-Notes/Issues/2023/03/13/Digitalization-During-the-COVID-19-Crisis-Implications-for-Productivity-and-Labor-Markets-529852>

23. Hrubiy, O., & Yeremych, D. (2024). *Reforma upravlinnya derzhavnymy finansamy; tsyfrovizatsiya yak instrument dlya vyvedennya protsesiv na novyy riven upravlinnya ta vykorinnya systemnykh problem [Public finance management reform: Digitalization as a tool for elevating processes to a new level of management and eradicating systemic problems]*. EU4PFM. <https://eu4pfm.com.ua/news/reforma-upravlinnia-derzhavnymy-finansamy-tyfrovizatsiia-iak-instrument-dlia-vyvedennia-protsesiv-na-novyy-riven-upravlinnia-ta-vykorinennia-systemnykh-problem/?lang=uk> (in Ukrainian).

24. Gupta, S., Keen, M., Shah, A., & Verdier, G. (2017). *Digital revolutions in public finance*. IMF. <https://www.imf.org/en/Publications/Books/Issues/2018/04/02/Digital-Revolutions-in-Public-Finance-44925>

25. Long, C., Cangiano, M., Middleton, E., & Stewart, J. (2023). *Digital public financial management: An emerging paradigm*. ODI. <https://odi.org/en/publications/digital-public-financial-management-an-emerging-paradigm/>

26. Matheus, R., Janssen, M., & Janowski, T. (2020). Design principles for creating digital transparency in government. *Government Information Quarterly*, 38(1):101550. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2020.101550>