

УДК 35.072.8:336.1:004.9:330.567.2:005.8

<https://doi.org/10.62664/cpa.2025.01.09>

Яніна КАЗЮК,

професор кафедри публічного управління і проєктного менеджменту

Навчально-наукового інституту менеджменту та психології

доктор наук з державного управління, професор

ДЗВО «Університет менеджменту освіти» (Київ)

ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-5003-4896>

Денис МОРОЗОВ,

здобувач вищої освіти за третім

(освітньо-науковим) рівнем вищої освіти

кафедри публічного управління і проєктного менеджменту

Навчально-наукового інституту менеджменту та психології

ДЗВО «Університет менеджменту освіти» (Київ)

ORCID ID <https://orcid.org/0009-0004-4585-2634>

(© КАЗЮК Я., МОРОЗОВ Д., 2025)

ЦИФРОВІ МЕХАНІЗМИ БЮДЖЕТУВАННЯ В СИСТЕМІ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ФІНАНСАМИ: СВІТОВИЙ ДОСВІД ТА НАЦІОНАЛЬНІ ВИКЛИКИ

В умовах глобальних економічних викликів і ролі цифрових технологій, що постійно зростає, держави змушені переосмислювати традиційні підходи до управління бюджетом, адаптуючи їх до нових умов. Запровадження цифрових механізмів у системі публічного управління фінансами є неоднорідним по країнах через різні рівні розвитку цифрової інфраструктури, правових меж та компетенцій кадрів. Невідповідність

між потенціалом цифрових технологій і реальним їх використанням у бюджетуванні вимагає глибокого аналізу та розроблення адаптованих рішень для успішної інтеграції цих механізмів у різних національних контекстах. Метою дослідження є аналіз сучасних цифрових механізмів бюджетування, заснованих на світовому досвіді, та виявлення основних викликів і можливостей для їх інтеграції в систему публічного управління фінансами в Україні. Об'єктом дослідження є процеси бюджетування в системі публічного управління фінансами. Предметом дослідження є цифрові механізми, що використовуються для підготовки, виконання та контролю за виконанням бюджету, та їх вплив на ефективність бюджетних процесів. Дослідження базується на порівняльному аналізі світових практик та моделюванні адаптаційних стратегій для України. Авторами проведено аналіз світових практик цифрового бюджетування, уключаючи використання електронних платформ, блокчейн-технологій та аналітики великих даних. Визначено основні національні виклики, що перешкоджають впровадженню цифрових механізмів в Україні, такі як інфраструктурні обмеження, кадрові питання, законодавчі бар'єри та фінансова обмеженість. Розроблено рекомендації щодо адаптації світового досвіду до українських реалій для ефективної інтеграції цифрових рішень до бюджетного процесу. Висновком дослідження є впровадження цифрових механізмів у бюджетування, що має значний потенціал для підвищення ефективності управління державними фінансами, але вимагає врахування специфічних національних умов.

Ключові слова: цифрове бюджетування, публічне управління фінансами, світовий досвід, національні виклики, прозорість бюджетного процесу, електронні платформи, державні фінанси, цифрова трансформація.

Yanina KAZYUK,

Professor at Department of Public Administration and Project Management,
Educational and Scientific Institute of Management and Psychology
Doctor of Science in Public Administration, Professor
State Educational Institution «University of Education Management» (Kyiv)
ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-5003-4896>

Denys MOROZOV,

PhD student, Department of Public Administration and Project Management
Educational and Scientific Institute of Management and Psychology
State Educational Institution of Higher Education
«University of Education Management» (Kyiv)
ORCID ID <https://orcid.org/0009-0004-4585-2634>
(© KAZYUK Ya., MOROZOV D., 2025)

**DIGITAL BUDGETING MECHANISMS IN THE SYSTEM
OF PUBLIC FINANCIAL MANAGEMENT:
GLOBAL EXPERIENCE AND NATIONAL CHALLENGES**

In the conditions of global economic challenges and the growing role of digital technologies, states are forced to rethink traditional approaches to budget management, adapting them to new conditions. The implementation of digital mechanisms in the system of public financial management is heterogeneous across countries due to different levels of development of digital infrastructure, legal frameworks, and personnel competencies. The discrepancy between the potential of digital technologies and their actual use in budgeting requires in-depth analysis and the development of adapted solutions for the successful integration of these mechanisms in different national contexts. The purpose of the study is to analyze modern digital budgeting mechanisms, based on world experience, and to identify the main challenges and opportunities for their integration into the system of public financial management in Ukraine. The object

of the research is budgeting processes in the system of public financial management. The subject of the study is the digital mechanisms used to prepare, implement and monitor the implementation of the budget, and their impact on the effectiveness of budget processes. The study is based on a comparative analysis of world practices and modeling of adaptation strategies for Ukraine. The author has analyzed global digital budgeting practices, including the use of electronic platforms, blockchain technologies, and big data analytics. The main national challenges that prevent the implementation of digital mechanisms in Ukraine, such as infrastructural limitations, personnel issues, legislative barriers and financial limitations, have been identified. Recommendations for adapting world experience to Ukrainian realities for effective integration of digital solutions into the budget process have been developed. The conclusion of the study is that the implementation of digital mechanisms in budgeting has a significant potential for increasing the efficiency of public finance management, but requires taking into account specific national conditions.

Key words: *digital budgeting, public financial management, world experience, national challenges, transparency of the budget process, electronic platforms, public finances, digital transformation.*

Постановка проблеми. У сучасних умовах глобальної цифрової трансформації та швидкого розвитку інформаційних технологій держави стикаються з потребою реформування традиційних механізмів управління фінансами. Цифрові механізми бюджетування є ключовим аспектом цього процесу, оскільки вони пропонують ефективні інструменти для підвищення прозорості, підзвітності та ефективності використання бюджетних ресурсів. Однак інтеграція цифрових рішень до системи публічного управління фінансами залишається складним завданням, що вимагає подолання значних національних викликів. Згідно з дослідженням *Gartner*, до 2025 року 80 % державних установ у всьому світі використовуватимуть цифрові

платформи для бюджетування та управління фінансами, що включає використання аналітики великих даних, машинного навчання та блокчейн-технологій для поліпшення процесів планування, виконання та контролю бюджетів [1]. Цифрові платформи для участі громадян у бюджетних процесах, такі як *participatory budgeting*, стають все більш популярними, що дозволить громадянам безпосередньо брати участь в ухваленні рішень щодо розподілу бюджетних коштів, що сприяє підвищенню довіри до органів влади та підвищує прозорість бюджетного процесу. Згідно з дослідженням OECD, 2023 року понад 40 країн використовували такі платформи [1].

На основі поданих статистичних даних можна сформулювати гіпотезу, що інтеграція цифрових механізмів до бюджетного процесу підвищує ефективність управління державними фінансами шляхом поліпшення точності прогнозування доходів та витрат, що підтверджується досвідом країн, які вже впровадили такі технології. Використання цифрових платформ для участі громадян у бюджетуванні сприяють підвищенню рівня довіри до органів влади та підвищує підзвітність бюджетних витрат.

2022 року Україна вперше була класифікована серед країн із дуже високим рівнем розвитку електронного врядування, продемонструвавши зростання на 23 позиції порівняно з показником 2020 року та посівши 46-те місце у світовому рейтингу. У рейтинговій таблиці Україна розташувалася між Чехією та Словаччиною, а перше місце посіла Данія [2]. Наведені статистичні дані сприяють формуванню позитивного іміджу країни, що створює передумови для дальшого впровадження більш складних цифрових механізмів, зокрема в системі бюджетування. Для ефективної інтеграції поданих механізмів в Україні потрібно подолати низку структурних та технологічних викликів, спираючись на найкращі міжнародні практики та досвід.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Актуальність теми дослідження визначається увагою авторів до розроблення проблематики,

зокрема, Н. Рибальченко, J. P. Carobianco, К. Крамаренко, М. I. Liberato, I. Choban de Sousa Paiva, R. Serrasqueiro, Б. Федірко, О. Fedirko, N. Fedirko, P. Jindal, L. Chavan, Л. Барич-Тіновська, О. Дурман, С. Mertzanis, А. Houcine, R. Fernandez-Escobedo, В. Eguía-Peña, L. Aldaz-Odrizola [2–11] та інші автори.

Мета та завдання статті. *Метою статті є аналіз сучасних цифрових механізмів бюджетування на основі світового досвіду, виявлення основних національних викликів, пов'язаних з їх запровадженням до системи публічного управління фінансами України, та розроблення рекомендацій для ефективної інтеграції цих механізмів до національного контексту.*

Завдання дослідження:

1. Дослідити світовий досвід у використанні цифрових механізмів бюджетування.
2. Визначити національні виклики, що перешкоджають впровадженню цифрових механізмів бюджетування в Україні.
3. Провести експертний аналіз можливих ризиків та обмежень при інтеграції цифрових механізмів бюджетування.
4. Оцінити потенційні переваги від впровадження цифрових механізмів бюджетування для управління державними фінансами в Україні.
5. Розробити рекомендації для ефективної інтеграції цифрових механізмів бюджетування до української системи публічного управління фінансами на основі аналізу кращої практики.

Виклад основного матеріалу. Дослідження світового досвіду застосування цифрових механізмів бюджетування демонструє значний прогрес у модернізації бюджетних процесів завдяки впровадженню новітніх технологій. У країнах з високим рівнем цифрової трансформації, таких як Німеччина, Франція та Сингапур, цифровізація бюджетного процесу забезпечує підвищення прозорості, оперативності та підзвітності

фінансового управління. Аналіз світового досвіду публічного управління фінансами та процесами бюджетування дозволив визначити такі елементи цифрових трансформацій, що використовувалися на рівнях національних чи загальноєвропейських систем публічного управління – табл. 1.

Таблиця 1

*Аналіз світового досвіду публічного управління фінансами
та процесами бюджетування*

Країна	Практика застосування цифрових технологій	Результати застосування цифрових технологій	Рекомендації щодо практичного впровадження цифрових механізмів
США	Використання електронних систем бюджетування та програмного забезпечення для управління фінансами	Зменшення адміністративних витрат, підвищення ефективності використання фінансових ресурсів, підвищення рівня прозорості	Розвиток цифрових навичок у персоналу, посилення кібербезпеки, підтримка стандартизації систем
Японія	Запровадження цифрових систем для автоматизації бюджетного процесу та забезпечення прозорості в управлінні фінансами	Підвищення ефективності використання бюджетних ресурсів, зменшення бюрократії, підвищення рівня доступності інформації	Інвестиції в розвиток інфраструктури цифрових технологій, навчання персоналу, створення сприятливого правового середовища
Німеччина	Використання цифрових інструментів для управління бюджетом та забезпечення взаємодії з громадськістю	Поліпшення відкритості та прозорості управління фінансами, зменшення корупції, підвищення довіри громадськості до держави	Підтримка цифрової грамотності серед населення, розвиток механізмів участі громадськості в бюджетному процесі

Франція	Застосування електронних систем управління фінансами та аналізу даних для оптимізації бюджетного процесу	Зменшення часу на підготовку та аналіз бюджетних документів, підвищення точності прогнозування фінансових показників	Інвестування в розвиток цифрової інфраструктури, навчання персоналу, створення механізмів забезпечення кібербезпеки
Канада	Використання цифрових платформ для залучення громадськості до процесу бюджетування	Збільшення участі громадськості у формуванні бюджету, поліпшення сприйняття громадськістю бюджетного процесу	Розвиток інтерактивних інструментів для залучення громадськості, забезпечення доступності інформації
Польща	Запровадження цифрових систем для автоматизації бюджетного процесу та поліпшення моніторингу використання бюджетних коштів	Зменшення адміністративних витрат, поліпшення контролю за використанням фінансових ресурсів, зменшення ризиків корупції	Інвестування в розвиток інфраструктури цифрових технологій, навчання персоналу, підтримка створення відкритих даних
Сингапур	Використання цифрових платформ для електронного управління бюджетом та забезпечення взаємодії з громадськістю	Поліпшення ефективності управління фінансами, збільшення прозорості бюджетного процесу, залучення громадськості до управління	Розвиток інфраструктури електронного управління, навчання персоналу, створення механізмів забезпечення кібербезпеки

Джерело: сформовано авторами на основі [3–6]

У цілому, застосування цифрових механізмів у системі публічного управління фінансами допомагає підвищити ефективність управління фінансами, забезпечити більшу прозорість та відкритість бюджетного процесу, а також залучити громадськість до участі в формуванні бюджету. Однак, для успішного впровадження цифрових інструментів потрібно враховувати національні особливості та виклики, такі як розвиток інфраструктури, навчання персоналу та забезпечення кібербезпеки.

Відповідно до *Індексу цифрової трансформації регіонів України 2023* запровадження цифрових механізмів бюджетування в системі публічного управління фінансами стикається з низкою системних викликів, що ускладнюють процес їх ефективної інтеграції.

Однією із ключових проблем є нерівномірний розвиток цифрової інфраструктури, який проявляється в значних диспропорціях між регіонами щодо доступу до швидкісного Інтернету та цифрових послуг, особливо у віддалених та сільських громадах. Додатковим бар'єром є недостатній рівень цифрової грамотності серед державних службовців, що зумовлено дефіцитом фахівців у сфері цифрових технологій та обмеженою кількістю навчальних програм для підвищення компетентності управлінців [7].

Водночас, спостерігається низький рівень інтеграції цифрових рішень у фінансове управління, що виражається у використанні застарілих методів ведення бюджетної документації, ускладненні переходу на електронний документообіг та відсутності єдиної цифрової платформи для координації бюджетних процесів.

Додатковими обмеженнями є чинне законодавство, яке не враховує особливостей цифрових трансформацій, а також збереження вимог щодо паперової документації та фізичних підписів, що сповільнює процес впровадження цифрових технологій. Окремим чинником є недостатнє фінансування цифрових реформ, що обмежує можливості модернізації IT-інфраструктури та впровадження новітніх технологій.

Крім того, значні ризики становлять загрози кібербезпеці, що можуть впливати на безпеку фінансових транзакцій та оброблення даних, що зумовлює потребу в удосконаленні заходів кіберзахисту в органах державної влади. Для подолання зазначених викликів потрібно забезпечити комплексний підхід до цифровізації бюджетного процесу, що включає розроблення ефективних стратегій цифрової трансформації, підвищення рівня цифрової грамотності серед державних службовців, адаптацію нормативно-правової бази до сучасних вимог цифрового управління та створення належних фінансових умов для розвитку цифрових технологій у бюджетній сфері. Така ситуація призводить до опору змінам, пов'язаним з цифровізацією, оскільки службовці не мають належної підготовки для ефективного використання новітніх технологій у процесі бюджетування.

Законодавчі обмеження також відіграють значну роль у стримуванні цифровізації бюджетного процесу. Нинішнє законодавство, що регулює бюджетні процедури, часто не враховує особливостей використання цифрових технологій. Наприклад, чинні нормативно-правові акти можуть вимагати паперових документів та фізичних підписів, що ускладнює перехід до електронного документообігу.

Фінансові обмеження становлять ще одну суттєву перешкоду для розвитку цифрових механізмів бюджетування. Витрати на цифровізацію публічного управління в Україні становлять лише 0.7 % від ВВП, що значно менше середнього європейського показника в 1.5 %, згідно з даними Світового банку, що обмежує фінансування, потрібного для розроблення та впровадження цифрових проєктів, а також для навчання державних службовців. Недофінансування цифрових ініціатив стримує можливості державних органів у модернізації бюджетного процесу та доступі до передових технологій, що обмежує їх ефективність. Іншим важливим викликом є недостатня координація та інтеграція цифрових ініціатив між різними рівнями державного управління. Відсутність узгодженості між

різними державними органами призводить до дублювання зусиль, нераціонального витрачання ресурсів та створення несумісних систем. Наведена фрагментація ускладнює створення інтегрованих цифрових платформ для бюджетування, знижуючи ефективність загального процесу цифровізації [8, с. 33].

Крім того, варто зазначити, що суттєвим бар'єром є опір змінам та відсутність політичної волі до підтримки цифрових ініціатив. Традиційні підходи до управління фінансами, що міцно вкорінені в практиці державного управління, відчують значний спротив з боку керівництва та працівників державних установ. Багато хто побоюється, що автоматизація процесів може призвести до втрати роботи або змін у посадових обов'язках. Крім того, політичні лідери можуть не надавати достатньої підтримки для впровадження цифрових технологій, що уповільнює темпи їх інтеграції. Активна підтримка з боку політичних лідерів та керівництва державних установ є критично важливою для подолання цього опору й забезпечення успішної цифровізації бюджетного процесу в Україні [9, с. 290].

Інтеграція цифрових механізмів до процесу бюджетування стикається з низкою ризиків та обмежень, що потребують детального аналізу для їх ефективного подолання

Аналізуючи можливі ризики та обмеження при впровадженні цифрових механізмів бюджетування в Україні, важливо враховувати безпеку даних, технологічні ризики, управління змінами, фінансові витрати та сумісність з наявними системами. Національні виклики, що можуть стати перешкодою для успішного впровадження цифрових механізмів у системі публічного управління фінансами, включають несанкціоновані атаки на цифрові системи України, що супроводжуються повномасштабним воєнним вторгненням, руйнування інфраструктури, у тому числі фінансових установ на територіях активних бойових дій, ускладнення процесів бюджетування та надання фінансових послуг на цих територіях та територіях «сірих зон»,

територіях ураження ракетними атаками, нестачу фінансових ресурсів на розвиток цифрової інфраструктури, потребу підвищення кваліфікації персоналу з питань цифрових технологій, а також потребу в удосконаленні законодавства для адаптації до нових цифрових реалій. Комплексний підхід до вирішення цих питань забезпечить успішну інтеграцію цифрових рішень та підвищить ефективність управління державними фінансами [11, с. 291].

Запровадження цифрових механізмів бюджетування може принести значні переваги для управління державними фінансами в Україні.

По-перше, це сприятиме підвищенню ефективності та точності бюджетного процесу. Цифрові системи дозволять автоматизувати багато рутинних процесів, таких як збирання, оброблення та аналіз фінансової інформації, що відкриє можливості для швидкого реагування на зміни в економіці та ефективного ухвалення стратегічних рішень щодо розподілу бюджетних ресурсів.

Друга перевага полягає в підвищенні прозорості та відкритості управління фінансами. Завдяки цифровим механізмам, громадськість та зацікавлені сторони матимуть можливість отримувати доступ до актуальної інформації про бюджетні видатки та доходи, що сприятиме зміцненню довіри до урядових органів та зменшенню ризиків корупції шляхом забезпечення більшої прозорості в фінансових операціях [12, с. 17]. Зрештою, впровадження цифрових механізмів бюджетування може сприяти підвищенню ефективності управління ризиками та контролю над фінансовими процесами. Цифрові системи дозволять автоматизувати моніторинг фінансових транзакцій, виявлення потенційних ризиків та недоліків, що дозволить уникнути фінансових втрат та забезпечити вчасну реакцію на економічні труднощі. Таким чином, запровадження цифрових механізмів бюджетування може стати важливим кроком у напрямку поліпшення управління державними фінансами в Україні.

Доцільно визначити кращі практики застосування цифрових механізмів у системі публічного управління фінансами шляхом акумулювання результатів наукових досліджень:

1. Електронне управління фінансами полягає у використанні спеціалізованих програмних рішень та платформ для автоматизації бюджетного процесу, ведення обліку та звітності з фінансових операцій, що дозволяє значно зменшити ручні операції, уникнути помилок та швидше отримувати звіти [3, с. 135].

2. Застосування алгоритмів та інструментів аналізу даних для прогнозування фінансових потоків, виявлення тенденцій та визначення ефективних стратегій управління бюджетом, що дозволяє управлінцям ухвалювати більш обґрунтовані рішення та оптимізувати розподіл фінансових ресурсів [4, с. 16].

3. Розроблення вебпорталів та інтерактивних інструментів, що дозволяють громадськості брати участь у формуванні бюджету, висловлювати свої пріоритети та вносити пропозиції про використання фінансових ресурсів, що сприяє збільшенню прозорості та відкритості в бюджетному процесі, а також підвищенню легітимності ухвалених рішень [5, с. 267].

4. Захист інформації та кібербезпека цифрових систем, захист від несанкціонованого доступу та кібератак, що особливо важливо з огляду на конфіденційність фінансових даних та важливість їх надійності для ухвалення рішень, у тому числі в умовах загрози з боку країни-агресора щодо атак та зламу фінансових даних [6, с. 260].

Визначення та використання кращих практик у впровадженні цифрових механізмів може стати важливим кроком у поліпшенні управління фінансами в Україні, забезпечивши більшу ефективність, прозорість та безпеку у бюджетному процесі.

Висновки. Світовий досвід використання цифрових механізмів бюджетування вказує на успішні приклади їх застосування в багатьох країнах. Подані механізми дозволяють оптимізувати бюджетний процес, забезпечуючи ефективне управління фінансами та підвищення прозорості та відкритості управління. Національні виклики в Україні створюють певні перешкоди для впровадження цифрових механізмів бюджетування. Серед них – недостатня розвиненість ІТ-інфраструктури, нестабільність політичної ситуації та відсутність консенсусу щодо стратегії цифрової трансформації управління фінансами.

Експертний аналіз ризиків та обмежень при інтеграції цифрових механізмів бюджетування свідчить, що основними загрозами є недостатня безпека даних, технологічні помилки, недостатнє управління змінами, фінансові обмеження та недостатня сумісність з наявними системами. Оцінка потенційних переваг від впровадження цифрових механізмів бюджетування в Україні свідчить про можливість підвищення ефективності управління фінансами, збільшення прозорості та відкритості в управлінні, а також поліпшення контролю над фінансовими процесами.

Рекомендації для ефективної інтеграції цифрових механізмів бюджетування до української системи публічного управління фінансами включають в себе потребу створення стратегії цифрової трансформації, підтримку від політичних лідерів, розвиток ІТ-інфраструктури та вдосконалення системи кадрового забезпечення для роботи з новими технологіями.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. OECD. Підвищення стійкості шляхом прискорення цифрової трансформації бізнесу в Україні. OECD Publishing 2024. Paris. DOI: <https://doi.org/10.1787/5d9e86a7-uk>.

2. «ІТ-імідж України у світі. Дослідження». Вересень 2023 року. URL: https://brandukraine.org.ua/documents/101/Ukraines_IT_perceptions_report_web_29_09_2023.pdf.
3. Capobianco J. P. The Keys to Successful Ventures in the Future. The New Era of Global Services : A Framework for Successful Enterprises in Business Services and IT. 2023. *Emerald Publishing Limited, Leeds* 2. P. 33–148. DOI: <https://doi.org/10.1108/978-1-83753-626-920231003>.
4. Liberato M. I., Choban de Sousa Paiva I., Serrasqueiro R. Constraints and stimuli in the implementation of public accounting reform: systematic literature review and future research agenda. *Journal of Accounting & Organizational Change*. 2023. Vol. ahead-of-print № ahead-of-print. URL: <https://doi.org/10.1108/JAOC-01-2022-0018>.
5. Fedirko O., Fedirko N. Digital Economy Taxation Reform in Ukraine Under Conditions of Military Threats. Contemporary Studies of Risks in Emerging Technology, Part B (*Emerald Studies in Finance, Insurance, and Risk Management*). 2023. Emerald Publishing Limited, Leeds. P. 257–274. URL: <https://doi.org/10.1108/978-1-80455-566-820231014>.
6. Jindal P., Chavan L. Multimedia Sustained Benefits for Financial Services. Digital Transformation, Strategic Resilience, Cyber Security and Risk Management (*Contemporary Studies in Economic and Financial Analysis*). 2023. Vol. 111. A. Emerald Publishing Limited, Leeds. P. 243–262. URL: <https://doi.org/10.1108/S1569-37592023000111A017>.
7. Індекс цифрової трансформації регіонів України 2023. Міністерство цифрової трансформації України. 2023. URL: <https://thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/page/community/reports/Індекс-цифрової-трансформації-регіонів-України-2023.pdf>.
8. Крамаренко К. Фінансовий механізм бюджетних установ в сучасних умовах. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2023. № 5 (05). С. 33–36. DOI: <https://doi.org/10.32782/dees.5-5>.

9. Федірко Б. Децентралізація публічної влади в Україні : досвід європейських держав. *Міжнародні відносини, суспільні комунікації та регіональні студії*. 2023. № 2 (16). С. 286–300. DOI: <https://doi.org/10.29038/2524-2679-2023-02-286-300>.

10. 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*. 2022. № 3. С. 14–22. DOI: <https://doi.org/10.32851/tnv-pub.2022.3.2>.

11. Mertzanis C., Houcine A. The impact of the knowledge economy on the financing constraints of firms : within and between country effects. *International Journal of Managerial Finance*. 2024. Vol. ahead-of-print № ahead-of-print. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJMF-09-2023-0436>.

12. Fernandez-Escobedo R., Eguía-Peña B., Aldaz-Odrizola L. Economic agglomeration in the age of Industry 4.0 : developing a digital industrial cluster as a new policy tool for the digital world. *Competitiveness Review*. 2023. Vol. ahead-of-print № ahead-of-print. DOI: <https://doi.org/10.1108/CR-07-2022-0095>.

REFERENCES

1. OECD. Pidvyshchennia stiikosti shliakhom pryskorennia tsyfrovoy transformatsii biznesu v Ukraini. (2024). OECD Publishing. Paris. DOI: <https://doi.org/10.1787/5d9e86a7-uk>. [in English]

2. «It-imidzh Ukrainy u sviti. Doslidzhennia». Veresen` 2023 roku. URL: https://brandukraine.org.ua/documents/101/Ukraines_IT_perceptions_report_web_29_09_2023.pdf. [in Ukrainian]

3. Capobianco J. P. (2023). The Keys to Successful Ventures in the Future. The New Era of Global Services : A Framework for Successful Enterprises in Business Services and IT. Emerald Publishing Limited, Leeds 2. R. 33–148. DOI: <https://doi.org/10.1108/978-1-83753-626-920231003>. [in English]

4. Liberato M. I., Choban de Sousa Paiva I., Serrasqueiro R. (2023). Constraints and stimuli in the implementation of public accounting reform : systematic literature review and future research agenda. *Journal of Accounting & Organizational Change*. Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. URL: <https://doi.org/10.1108/JAOC-01-2022-0018>. [in English]
5. Fedirko O., Fedirko N. (2023). Digital Economy Taxation Reform in Ukraine Under Conditions of Military Threats. *Contemporary Studies of Risks in Emerging Technology, Part B (Emerald Studies in Finance, Insurance, and Risk Management)*. Emerald Publishing Limited, Leeds. R. 257–274. URL: <https://doi.org/10.1108/978-1-80455-566-820231014>. [in English]
6. Jindal P., Chavan L. (2023). Multimedia Sustained Benefits for Financial Services. *Digital Transformation, Strategic Resilience, Cyber Security and Risk Management (Contemporary Studies in Economic and Financial Analysis)*. Vol. 111 A. Emerald Publishing Limited, Leeds. R. 243–262. URL: <https://doi.org/10.1108/S1569-37592023000111A017>. [in English]
7. Indeks tsyfrovoi transformatsii rehioniv Ukrainy 2023. Ministerstvo tsyfrovoi transformatsii Ukrainy. 2023. URL: <https://thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/page/community/reports/Indeks-tsyfrovoi-transformatsii-rehioniv-Ukrainy-2023.pdf>. [in Ukrainian]
8. Kramarenko K. (2023). Finansovyi mekhanizm biudzhethnykh ustanov v suchasnykh umovakh. *Tsyfrova ekonomika ta ekonomichna bezpeka*. 5 (05), 33–36. DOI: <https://doi.org/10.32782/dees.5-5>. [in Ukrainian]
9. Fedirko B. Detsentralizatsiia publichnoi vlady v Ukraini : dosvid yevropeiskykh derzhav. *Mizhnarodni vidnosyny, suspilni komunikatsii ta rehional`ni studii*. 2 (16), 286–300. DOI: <https://doi.org/10.29038/2524-2679-2023-02-286-300>. [in Ukrainian]
10. Barych-Tinovs`ka L. P., Durman O. L. (2022). Suchasni tsyfrovi instrumenty pidvyshchennia prozorosti ta efektyvnosti vykorystannia publichnykh koshtiv. *Tavriis`kyi naukovyi visnyk. Seriia : Publichne upravlinnia*

ta administruvannia. 3, 14–22. DOI: <https://doi.org/10.32851/tnv-pub.2022.3.2>.
[in Ukrainian]

11. Mertzanis C., Houcine A. (2024). The impact of the knowledge economy on the financing constraints of firms : within and between country effects. *International Journal of Managerial Finance*. Vol. ahead-of-print № ahead-of-print. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJMF-09-2023-0436>.
[in English]

12. Fernandez-Escobedo R., Eguía-Peña B., Aldaz-Odrizola L. (2023). Economic agglomeration in the age of Industry 4.0 : developing a digital industrial cluster as a new policy tool for the digital world. *Competitiveness Review*. Vol. ahead-of-print № ahead-of-print. DOI: <https://doi.org/10.1108/CR-07-2022-0095>. [in English]