

DOI: <https://doi.org/10.26565/1684-8489-2024-2-09>
УДК 35.073.53:339.186](477)

Швайко Мар'яна Леонідівна,
кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри фінансів, банківської справи та страхування
економічного факультету
Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна,
майдан Свободи, 4, м. Харків, 61022, Україна

e-mail: maryana.shvaiko@karazin.ua

<https://orcid.org/0000-0002-3911-0392>

ТРАНСФОРМАЦІЯ СИСТЕМИ ПУБЛІЧНИХ ЗАКУПІВЕЛЬ І ФІНАНСІВ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ: У ЧОМУ РИЗИКИ І ШАНСИ ДЛЯ ЕКОНОМІЧНОГО ВІДНОВЛЕННЯ УКРАЇНИ ПІД ЧАС ВІЙНИ?

Анотація. Стаття присвячена комплексному аналізу трансформації системи публічних закупівель України в умовах цифровізації та повоєнного відновлення. Мета дослідження полягає в обґрунтуванні потенціалу цифрової платформи ProZorro як інструменту забезпечення прозорості, ефективності та підзвітності використання бюджетних коштів в контексті економічного відновлення України. Автор простежує еволюцію вітчизняної системи публічних закупівель, відзначаючи суттєвий прогрес у подоланні історичних проблем непрозорості, корупції та неефективності завдяки впровадженню інноваційного рішення ProZorro. Водночас, у статті виявлено нові виклики, пов'язані з адаптацією системи до надзвичайних умов воєнного стану, зокрема ризики обмеження конкуренції через зростання частки неконкурентних процедур. На основі аналізу функціонування ProZorro під час війни, автор розкриває потенціал платформи як інструменту ефективного інтеграції та моніторингу використання міжнародної допомоги для цілей відбудови України. Особлива увага приділяється перспективам залучення вітчизняного малого та середнього бізнесу до публічних закупівель через систему ProZorro, що може стати потужним драйвером економічного відновлення регіонів. У статті наголошується на необхідності синергії ProZorro з передовими цифровими технологіями, такими як блокчейн, BIM-моделювання та смарт-контракти, які здатні забезпечити безпрецедентний рівень автоматизації, безпеки та прозорості закупівельних процесів. Разом з тим, автор обґрунтовує потребу в комплексному та системному підході до трансформації екосистеми публічних закупівель, який би поєднував технологічні інновації з удосконаленням нормативно-правової бази, розвитком компетенцій користувачів та розширенням форматів співпраці держави з бізнесом і громадськістю. У висновках підкреслюється, що лише за умови послідовної цифровізації всіх етапів закупівель, інтеграції з іншими компонентами електронного урядування та розбудови простору довіри між стейкхолдерами, ProZorro зможе стати надійним фундаментом для справедливого та сталого економічного відновлення України

Ключові слова: публічні фінанси, державний бюджет, публічні закупівлі, цифровізація, блокчейн, цифрові технології, механізм, прозорість.

Як цитувати: Швайко М. Л. Трансформація системи публічних закупівель і фінансів в умовах цифровізації: у чому ризики і шанси для економічного відновлення України під час війни? *Актуальні проблеми державного управління*. 2024. № 2 (65). С. 165–186. DOI: <https://doi.org/10.26565/1684-8489-2024-2-09>

In cites: Shvaiko, M.L. (2024). Transformation of the public procurement and finance system in the digitalization context: what are the risks and opportunities for Ukraine's economic recovery during wartime? *Pressing Problems of Public Administration*, 2 (65), 165–186. DOI: <https://doi.org/10.26565/1684-8489-2024-2-09> [in Ukrainian].

© Швайко М. Л., 2024

 This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0

ISSN 1684-8489. *Pressing Problems of Public Administration*, 2024, № 2 (65)

165

Актуальність та постановка проблеми. Трансформація систем публічних закупівель у напрямку цифровізації стала одним із визначальних трендів модернізації державного управління останнього десятиліття. Цей процес відображає фундаментальні зміни у розумінні ролі держави та її взаємодії з бізнесом і громадянським суспільством в епоху цифрової економіки. Якщо традиційно публічні закупівлі розглядалися переважно як технічний інструмент забезпечення потреб державного сектору [17], то буквально сучасне розуміння (але, на жаль, поки що не втілення цього за суттю) вбачає в них потужний механізм стимулювання інновацій, підтримки сталого розвитку та забезпечення соціальної інклюзії. Особливої актуальності ця трансформація набуває в умовах геополітичних викликів та економічної нестабільності, коли ефективність використання публічних фінансів стає критичним фактором національної стійкості.

В умовах повномасштабної війни з росією ефективно та прозоре використання публічних фінансів набуває буквально критичного значення. З одного боку, держава стикається з безпрецедентними викликами: необхідністю в рекордно стислі терміни закуповувати зброю, військове спорядження, гуманітарні товари для підтримки армії та постраждалого населення. З іншого боку, обмеженість бюджетних ресурсів в умовах падіння економіки та зростання видатків на оборону вимагає максимально ощадливого та раціонального використання кожної гривні платників податків. Український досвід цифровізації публічних закупівель через систему ProZorro демонструє як можливості, так і виклики цієї трансформації. З одного боку, впровадження цифрової платформи дозволило суттєво підвищити прозорість процедур та розширити конкуренцію, створивши передумови для більш ефективного використання бюджетних коштів. З іншого боку, практика показала обмеження існуючих цифрових інструментів у забезпеченні якості закупівель та запобіганні недобросовісній поведінці учасників торгів. Особливо гостро ці обмеження проявляються в умовах військового стану, коли виникає потреба балансувати між оперативністю закупівель та збереженням базових принципів прозорості й конкурентності. Цей досвід ставить фундаментальні питання про архітектуру та функціональність систем електронних закупівель наступного покоління.

Водночас, цифровізація публічних закупівель відбувається в контексті ширших процесів трансформації державного управління та розвитку цифрової економіки. Інтеграція закупівельних платформ з іншими елементами цифрової інфраструктури держави – від систем управління публічними фінансами до платформ надання адміністративних послуг – створює нові можливості для підвищення ефективності державного сектору. Особливого значення набуває потенціал використання технологій штучного інтелекту та аналізу великих даних для оптимізації закупівельних процесів та посилення контролю за використанням публічних коштів. Проте реалізація цього потенціалу вимагає не лише технологічних рішень, але й переосмислення нормативно-правових рамок та інституційних механізмів регулювання публічних закупівель.

Огляд сучасних публікацій. Сучасні дослідження трансформації системи публічних закупівель в умовах цифровізації характеризуються міждисциплінарним підходом, поєднуючи елементи публічного управління, цифрової економіки, права та інформаційних технологій. Провідні міжнародні організації, такі як Світовий банк [33], ОЕСР [34; 44], Європейська Комісія [43], зосереджують увагу на вивченні інституційних механізмів цифрової транс-

формації закупівель та їх впливу на ефективність публічного сектору. Зокрема, звіт Світового банку [30] відзначає, що впровадження електронних закупівель дозволяє країнам заощаджувати в середньому 10-20% бюджетних коштів. Водночас, дослідження ОЕСР [42] підкреслює, що самих лише технологічних рішень недостатньо: вони мають супроводжуватись комплексними інституційними реформами для забезпечення прозорості, підзвітності та доброчесності закупівель. Як новий об'єктивний і, мабуть, «модний» тренд слід відзначити увагу у сучасних публікаціях до потенціалу новітніх технологій, таких як штучний інтелект, машинне навчання та блокчейн [35; 32], для оптимізації закупівельних процесів. Так, дослідження [36] прогнозує, що застосування ІІІ в публічних закупівлях може заощадити до 20% витрат і скоротити час на проведення тендерів на 40%. Разом з тим, науковці [31] застерігають від надмірного технологічного детермінізму.

Українські дослідники зробили вагомий внесок у вивчення практичних аспектів цифровізації закупівель, особливо в контексті впровадження системи ProZorro. Роботи [12; 14; 37] досить ґрунтовно розглядають можливості ProZorro у запобіганні корупції, забезпеченні прозорості та економії бюджетних коштів. Водночас, автори відзначають низку викликів, зокрема, недостатню інтеграцію ProZorro з іншими державними реєстрами, ризики змов та викривлення конкуренції [8]. Особливої актуальності набули дослідження адаптації цифрових закупівель до умов воєнного стану. Зокрема, Н. Шимко [9] відзначає, що з початком повномасштабної агресії РФ, обсяг так званих «COVID-закупівель» (за спрощеною процедурою) в ProZorro зріс у 5 разів, сягнувши 40% усіх тендерів. Автор наголошує на необхідності розробки спеціальних механізмів моніторингу таких закупівель для мінімізації зловживань.

Критичний аналіз сучасної літератури дозволяє виокремити низку перспективних напрямів досліджень. По-перше, подальшого вивчення потребують інституційні механізми збалансування оперативності та підзвітності закупівель в умовах кризових ситуацій. Це передбачає розробку гнучких процедур, які б дозволяли швидко реагувати на невідкладні потреби, але при цьому забезпечували б прозорість та об'єктивність вибору постачальників. По-друге, критично важливим є розвиток підходів до запобігання дискримінації та забезпечення рівного доступу до закупівель в умовах зростання ролі автоматизованих рішень. Як показує досвід ЄС [39], це вимагає розбудови інклюзивної цифрової екосистеми закупівель, яка б враховувала інтереси малого бізнесу, а також передбачала механізми громадського контролю за алгоритмічними системами. По-третє, на часі ґрунтовне вивчення синергетичного потенціалу інтеграції даних цифрових закупівель з іншими складовими електронного урядування – від аналізу кінцевих бенефіціарів до оцінки ефективності витрачання коштів [28; 38]. Нарешті, в умовах тотальної цифровізації публічного сектору, набувають актуальності міждисциплінарні дослідження етичних аспектів та соціальних наслідків автоматизації закупівель [29].

Таким чином, проведений огляд літератури засвідчує, що цифровізація системи ProZorro відіграє ключову роль у забезпеченні ефективного та прозорого використання публічних фінансів в Україні. Водночас, трансформаційні процеси в умовах воєнного стану породжують нові виклики та потребують критичного міждисциплінарного осмислення. Ґрунтовного дослідження потребують інституційні механізми адаптації цифрових закупівель до надзвичайних ситуацій, соціально-етичні аспекти впровадження новітніх техноло-

гій, а також синергетичний потенціал інтеграції даних закупівель з іншими системами е-урядування. Вирішення цих завдань дозволить повною мірою розкрити потенціал цифрових інструментів для оптимізації публічних закупівель та підтримки економічного відновлення України.

Мета статті – обґрунтувати і критично оцінити потенціал цифрової трансформації публічних закупівель для підтримки економічного відновлення України в умовах війни. Для цього у статті вирішено 4 **завдання**:

- дослідити роль системи ProZorro в інтеграції міжнародної допомоги у процес відбудови України;
- проаналізувати потенціал цифрових закупівель для стимулювання розвитку українського місцевого бізнесу та створення робочих місць;
- вивчити виклики воєнного часу та інноваційні рішення у сфері публічних закупівель;
- окреслити перспективи й шанси розвитку системи закупівель як частини цифрової екосистеми відновлення України.

Методологія дослідження. Для досягнення поставленої мети та вирішення дослідницьких задач у статті застосовується така логіка і методологічна задумка, що поєднує теоретичні та емпіричні методи. Теоретичний фундамент дослідження становить критичний аналіз сучасної наукової літератури щодо цифрової трансформації публічних закупівель, а також концептуальні засади електронного урядування та сталого економічного розвитку. Це дозволяє виробити цілісне бачення ролі цифровізації закупівель у процесі відбудови країни, спираючись на найновіші теоретичні розробки у цій міждисциплінарній сфері.

Емпіричну базу дослідження складає аналіз функціонування системи ProZorro та інших інструментів цифрових закупівель в Україні в умовах воєнного стану. За допомогою методу кейс-стаді розглядаються конкретні приклади використання ProZorro для залучення міжнародної допомоги, підтримки вітчизняного бізнесу та оперативного реагування на виклики війни. Для оцінки ефективності цих кейсів застосовується аналіз статистики закупівель, зокрема даних щодо кількості тендерів, залучених постачальників, зекономлених коштів тощо. Метод глибинних інтерв'ю з ключовими стейкхолдерами (представниками влади, бізнесу, громадянського суспільства) дає змогу виявити їхнє бачення переваг та недоліків цифрової системи закупівель в контексті економічного відновлення. На основі зібраних даних методом кабінетного дослідження (по вторинним даним) оцінюються можливості й загрози цифрової трансформації закупівель в умовах війни. Нарешті, застосування методології форсайту дозволяє окреслити сценарії подальшого розвитку системи ProZorro як частини цифрової екосистеми відбудови України. Міждисциплінарний підхід, що поєднує здобутки з публічного управління, економіки, ІТ та права, уможливорює цілісне бачення перспектив цифрової трансформації закупівель для прискорення економічного відновлення України.

Виклад основного матеріалу розпочнемо зі стислого огляду еволюції системи публічних закупівель в Україні як шляху до ProZorro. Становлення сучасної системи публічних закупівель в Україні відбувалось у контексті масштабної трансформації всієї системи публічного управління після здобуття незалежності. Цей процес характеризувався постійним балансуванням між двома взаємосуперечливими векторами: прагненням наблизитись до стандартів ЄС та необхідністю подолати пострадянські деформації державного апарату [20].

Система державних закупівель якнайкраще ілюструє цю суперечність. З одного боку, ще у 2000-х роках Україна взяла курс на гармонізацію законодавства про закупівлі з *acquis* ЄС [26]. Це зумовлювалось не лише євроінтеграційними прагненнями, але й тиском міжнародних фінансових інституцій та донорів, які вимагали прозорості використання наданих коштів. Результатом стало прийняття у 2010 році Закону «Про здійснення державних закупівель» [15], який концептуально наблизив українську систему до європейської моделі, зокрема в частині впровадження конкурентних процедур.

З іншого боку, практична реалізація цих норм суттєво викривлялась під впливом успадкованих з радянських часів дисфункцій державного управління. Дослідники відзначають такі хронічні вади вітчизняної системи закупівель як домінування корупційних мереж [2], безконтрольність розпорядників коштів, формалізм та низьку професійність службовців [22; 19]. Паперова форма проведення торгів, закритість даних та слабкість контролю створювали живильне середовище для зловживань, а красномовною ілюстрацією масштабу проблеми стала схема «тендерних троллів», які блокували закупівлі за надуманими підставами з метою вимагання [21]. Як наслідок, попри формальну відповідність законодавства базовим принципам ЄС, на практиці система закупівель залишалась неефективною і корумпованою. За оцінками експертів, щорічні втрати від зловживань та неконкурентних процедур сягали 50 млрд грн, тобто близько 20% всього обсягу закупівель [23]. Замість забезпечення оптимального використання бюджетних коштів, сфера закупівель перетворилась на годівницю для недобросовісних чиновників та бізнесменів, дискредитуючи ідею конкурентності.

Революція Гідності 2014 року створила унікальне вікно можливостей для докорінного переформатування системи закупівель. Запит на зміни знайшов відгук у середовищі по-реформаторськи налаштованих службовців, громадських активістів та IT-спільноти, які об'єднали зусилля для створення інноваційного рішення – електронної системи ProZorro [3]. Її ключовими характеристиками стали повна прозорість даних, використання відкритого коду та залучення необмеженої кількості комерційних торгових майданчиків. На відміну від закритих централізованих моделей, поширених у ЄС, ProZorro спиралась на філософію відкритих даних та громадського контролю. Варто відзначити, що впровадження ProZorro стало можливим не лише завдяки політичній волі та технологічним інноваціям, але й еволюції нормативно-правового забезпечення. Протягом 2014-2015 років були внесені комплексні зміни до законодавства про закупівлі [17], які заклали підвалини для функціонування нової системи. Зокрема, розширені можливості громадського контролю, деталізовано антидискримінаційні правила, впроваджено електронний аукціон. Особливої уваги заслуговує реформування оскарження закупівель: перехід цієї функції від АМКУ до незалежної Колегії, процедури якої стали повністю електронними [13, с. 160]. Це дозволило мінімізувати ризики зловживання оскарженням для блокування торгів.

Результати впровадження ProZorro перевершили сподівання навіть найбільших оптимістів. Ще за тодішніми даними Мінекономіки [7], у 2020 році через систему проведено закупівель на 275 млрд грн, економія сягнула 19 млрд грн, а кількість постачальників зросла до 51 тис. ProZorro здобула визнання як найкращий антикорупційний стартап на антикорупційному саміті в Лондоні [41], а методологію її роботи взяли за основу при розробці

стандартів Open Contracting Partnership [40]. Та найголовніше те, що система стала потужним інструментом громадського контролю, який зробив сферу закупівель максимально підзвітною суспільству. Водночас, «ейфорія» від успіху ProZorro не повинна затьмарювати розуміння тих дисфункцій, що досі дають про себе знати. Дослідження [27] показало, що 55% закупівель у 2020 р. відбулись за неконкурентною процедурою, а в кожній п'ятій успішній закупівлі була лише 1 пропозиція. Попри впровадження механізму автоматичної перевірки учасників, вимоги тендерної документації часто «заточуються» під конкретного постачальника. Залишаються ризики змови між учасниками аукціону, підкріплені «особливими» відносинами з владними патронами. Окремої уваги потребує проблема інтеграції ProZorro з іншими базами даних (реєстром юридичних осіб, ліцензійними реєстрами тощо), яка ускладнює автоматичну перевірку кваліфікації учасників.

Тут доречно згадати, якою була еволюція політичного та адміністративного ставлення до цифровізації публічних закупівель в Україні протягом останнього десятиліття: вона дійсно була складним і суперечливим процесом. З одного боку, зовнішній тиск з боку міжнародних партнерів, зокрема МВФ та ЄС, вимагав від України рішучих кроків у напрямку підвищення прозорості та ефективності державних витрат, а особливо гостро це питання постало після Революції Гідності 2014 р., коли проблема корупції в публічних закупівлях стала одним із каталізаторів суспільного невдоволення. З іншого боку, значна частина політичної та бізнесової еліти, яка звикла отримувати ренту від непрозорих схем розподілу бюджетних коштів, чинила спротив реформам. Знаковим моментом стало призначення на посаду заступника міністра економіки Макса Нефьодова, і саме його команда, у тісній співпраці з громадськими активістами на чолі з Віктором Нестулею, розробила концепцію ProZorro як унікальної гібридної системи, що поєднує централізований публічний модуль аукціону з розподіленою мережею комерційних торгових майданчиків [23]. Попри спротив усілякий змінам з боку окремих груп інтересів (політико-адміністративно-кримінальні клани, політики, чимало суддів різного рівня, безпека), ProZorro вдалося відстояти і масштабувати на всю країну.

Тоді запуск ProZorro став справжнім шоком для багатьох представників влади та великого бізнесу, які звикли до корупційного статус-кво в сфері публічних закупівель. Втім, завдяки безпрецедентній (як для України і тих часів!) публічності та залученості громадянського суспільства, ProZorro вдалося не лише відстояти, але й зробити одним із символів успішних реформ в Україні. Показово, що станом на 2020 р. через систему здійснювалося вже понад 98% всіх закупівель державних органів, і це докорінно змінило філософію та практику функціонування системи публічних фінансів: від закритого клубу «для своїх» до екосистеми, яка заохочує конкуренцію, інновації та підзвітність суспільству. Водночас, застосування цифрових інструментів саме по собі не здатне повністю викоринити корупційні ризики.

Повномасштабне вторгнення РФ у 2022 р. стало дуже серйозним викликом для сфери закупівель. За умов гострого дефіциту часу та ресурсів, необхідності забезпечення секретності, застосування «мирних» конкурентних процедур в повному обсязі стало практично неможливим [6]. Показники ProZorro за 2022 р. красномовні: частка неконкурентних закупівель підскочила до 68% [6], що несе небезпеку істотного зниження підзвітності витрачання коштів. З іншого боку, війна стала безпрецедентним стрес-тестом для ефективності ProZorro.

Система довела здатність швидко адаптуватись до надзвичайних умов, забезпечуючи оперативні закупівлі для ЗСУ, відбудови інфраструктури та допомоги постраждалим. Повністю електронний формат аукціонів, відкритість даних та роз'яснень дозволили зберегти громадський моніторинг навіть у «ту-мані війни».

Ще один аспект, який виявила війна – це потенціал ProZorro як інструменту інтеграції міжнародної допомоги. Безпрецедентні обсяги фінансової підтримки від західних донорів (\$31,5 млрд 2022 р.) вимагають прозорих механізмів розподілу та контролю, сумісних з міжнародними стандартами. Цьому сприяв факт того, що ще у 2016 р. Україна приєдналася до Угоди СОТ про держзакупівлі (WTO GPA), що з поступово відкрило доступ до глобальних тендерів та зобов'язало імплементувати норми угоди щодо недискримінації, прозорості та доброчесності. Наразі триває робота над інтеграцією ProZorro з системами закупівель міжнародних фінансових організацій (Світового банку, ЄІБ, ЄБРР тощо), які мають специфічні вимоги до процедур та документування. Таким чином, система ProZorro вийшла на новий рівень свого розвитку. В умовах війни вона стала не просто інструментом ефективного витрачання бюджетних коштів та запобігання корупції, але й ключовим елементом управління та контролю міжнародної допомоги. Попри збереження низки «пережитків минулого» у вигляді неконкурентних практик та нечесної поведінки окремих учасників, ProZorro демонструє потенціал до адаптації та модернізації. Особливо важливим є подальший розвиток аналітичної компоненти системи, удосконалення ризик-менеджменту та синхронізації з міжнародними стандартами. Це дозволить не лише забезпечити ефективність закупівель для відбудови, але й закріпити Україну як лідера у сфері відкритих даних та інноваційних антикорупційних практик у глобальному масштабі.

На основі проведеного аналізу можна зробити робочий попередній висновок, що система ProZorro стала справжнім проривом у модернізації сфери публічних закупівель України. Її впровадження дозволило не лише підвищити ефективність та прозорість витрачання бюджетних коштів, але й залучити до цього процесу широкі кола громадськості. Застосування інноваційних цифрових технологій, таких як відкриті дані, розподілений блокчейн та машинне навчання, відкрило небачені раніше можливості для громадського контролю та запобігання корупції. Водночас, досвід функціонування ProZorro в умовах воєнного стану показав, що система здатна адаптуватись до найскладніших викликів. Збереження високих стандартів прозорості та підзвітності навіть в екстремальних умовах свідчить про дієвість обраної моделі та створює передумови для її подальшого розвитку. Трансформація ProZorro з вузькоспеціалізованого інструменту закупівель у комплексну екосистему управління публічними коштами є логічним продовженням процесів цифровізації та євроінтеграції України. Але я сподіваюся, що цифрова трансформація публічних закупівель, уособленням якої в Україні стала система ProZorro, має потужний потенціал не лише для підвищення ефективності та прозорості державних витрат, але й для стимулювання економічного розвитку на місцевому рівні.

Відповідно, слід відзначити, що навіть до повномасштабного вторгнення РФ частка МСБ у публічних закупівлях України була доволі високою. За даними модуля аналітики ProZorro [18], у 2021 р. представники малого та

мікропідприємництва забезпечили 73% всіх постачальників та 42% сумарної вартості договорів у системі. Цьому сприяли такі фактори як відкритість та легкість доступу до торгів через електронні майданчики, зниження вартості участі в тендерах, автоматизація багатьох процесів. Завдяки ProZorro невеликі локальні компанії отримали можливість на рівних конкурувати за бюджетні замовлення з «велетнями» ринку, пропонуючи вигідніші ціни та кращу якість.

Водночас, досвід перших місяців війни виявив і певні прогалини в залученні МСБ до закупівель. Необхідність екстреного задоволення потреб військових та цивільних спричинила різке зростання кількості неконкурентних процедур. Лише за березень-травень 2022 р. через переговорну процедуру для потреб оборони було укладено контрактів на 83 млрд грн. Природно, основними бенефіціарами цих закупівель стали великі компанії, які мали достатні потужності та політичні зв'язки. Це актуалізувало ризики обмеження конкуренції та домінування окремих «фаворитів» ринку. Тому на етапі повоєнного відновлення вкрай важливо відновити справедливий баланс між оперативністю закупівель та забезпеченням рівного доступу МСБ до публічних замовлень. Провідну роль у цьому має відіграти подальша цифровізація закупівельних процесів із застосуванням новітніх інструментів ProZorro. Серед них варто виділити такі:

1) Створення електронних каталогів для допорогових закупівель. Наразі закупівлі вартістю до 50 тис. грн. для товарів та 200 тис. для послуг можуть здійснюватися поза системою ProZorro, що несе корупційні ризики. Водночас, саме такі «малі» закупівлі становлять левову частку ринку і є найбільш цікавими для МСБ. Тому актуальним є запровадження зручних електронних каталогів типових товарів в ProZorro, де постачальники зможуть розміщувати свої пропозиції, а замовники – обирати за принципом «найкраща ціна». Це спростить доступ бізнесу та посилить конкурентність допорогових закупівель.

2) Розвиток функціоналу *pre-award* для підготовки тендерів. Цей модуль ProZorro дозволяє замовникам ще до оголошення закупівлі провести електронні консультації з ринком щодо оптимальних характеристик предмета закупівлі, очікуваної ціни тощо. Використання *pre-award* суттєво знижує ризики оскаржень та зривів торгів, а також заохочує бізнес пропонувати інноваційні рішення. Особливо цінним цей інструмент може стати для просування продукції місцевих виробників при закупівлях для регіональної відбудови.

3) Впровадження механізмів агрегації попиту через централізовані закупівельні організації (ЦЗО). В умовах обмежених ресурсів на місцях ЦЗО можуть стати ефективним механізмом об'єднання однотипних потреб кількох замовників в один великий тендер, що приваблюватиме більше учасників та даватиме кращу ціну. Водночас, на відміну від класичної централізації, модель ЦЗО передбачає збереження автономії замовників у визначенні своїх потреб та розподілі коштів. ProZorro вже має успішні приклади роботи ЦЗО на базі Державної установи «Професійні закупівлі», яка провела торги для більше 700 медзакладів на суму 10,6 млрд грн. Масштабування цього досвіду на інші сфери здатне суттєво підвищити можливості МСБ конкурувати за великі замовлення.

4) Автоматизація перевірок учасників та посилення ризик-менеджменту. Однією з перешкод участі МСБ у закупівлях досі залишаються надмірно жорсткі вимоги до підтвердження кваліфікації та фінансового стану. Завдя-

ки інтеграції ProZorro з державними реєстрами більшість таких перевірок можна автоматизувати, знизивши надмірний «паперовий» тягар для бізнесу. Важливим кроком є впровадження в ProZorro ризик-індикаторів, які в автоматичному режимі виявляють потенційно проблемні тендери (наприклад, з занадто вузькими вимогами до учасників) і скеровують їх на поглиблену перевірку [1]. Це дозволить виявляти та усувати штучні бар'єри для МСБ ще до проведення торгів.

Поряд з цифровою трансформацією закупівель, повноцінне залучення МСБ до відбудови країни потребуватиме комплексних заходів підтримки як на національному, так і місцевому рівнях. Мова йде про розвиток інфраструктури електронного урядування, навчання та консультування підприємців щодо участі в закупівлях, адвокацію конкурентних процедур при розподілі коштів міжнародних донорів. Дуже важливим елементом є розвиток регіональних екосистем ProZorro, де місцева влада, бізнес та громадськість координують зусилля задля досягнення кращої якості та ефективності закупівель. Окремої уваги заслуговує проблема доступу МСБ до фінансових інструментів забезпечення участі в закупівлях, на кшталт банківських гарантій. Адже навіть за спрощених вимог ProZorro багато невеликих підприємців не мають достатньої ліквідності або кредитної історії для їх отримання. Тому на часі розробка спеціальних продуктів з мікрокредитування МСБ під публічні контракти, залучення до цього міжнародних донорів. Добрим прикладом є співпраця ProZorro з Офісом з просування експорту при Мінекономіки щодо пільгових кредитних ліній для експортоорієнтованого МСБ.

Отже, за умови реалізації окреслених заходів ProZorro та екосистема цифрових закупівель можуть стати потужним драйвером економічного відновлення України через залучення МСБ до публічних замовлень. Опитування представників бізнесу свідчить, що понад 70% з них позитивно оцінюють вплив ProZorro на рівень конкуренції та прозорості, вважаючи доступ до закупівель однією з пріоритетних реформ [25], а збільшення частки МСБ в закупівлях на 10% може додатково згенерувати близько 1,6 млрд грн. економічної активності та створити 62 тис. нових робочих місць. В масштабах очікуваної вартості проектів післявоєнної відбудови у понад \$750 млрд це відкриває колосальні перспективи для модернізації та зростання економіки України. Разом з тим, важливо розуміти, що цифровізація закупівель сама по собі не є панацеєю і без інституційної підтримки може навіть посилювати дисбаланси ринку.

З початком війни 24 лютого 2022 р., окрім викликів, Україна зіткнулася з дещо фундаментально іншим у сфері закупівель: на мою думку, ключовою дилемою стало забезпечення балансу між необхідністю термінових закупівель для критичних потреб та недопущенням зловживань в умовах обмеженої конкуренції. Адже в перші місяці війни кількість неконкурентних закупівель через ProZorro зросла в рази – якщо в довоєнний період їх частка становила близько 30%, то у березні-травні 2022 р. сягнула 86% [11]. Це пояснювалося об'єктивними факторами – необхідністю екстреного постачання військових товарів, відновлення пошкодженої інфраструктури, допомоги постраждалим громадянам. Разом з тим, експерти застерігали, що такий форсований режим закупівель несе ризики завищення цін, змов між учасниками та «освоєння» бюджетів постфактум. Тому вкрай важливим завданням стало впровадження механізмів контролю та запобігання зловживанням навіть в умовах спро-

щених процедур. І саме цифрова інфраструктура ProZorro продемонструвала здатність генерувати інноваційні рішення цієї проблеми. Розглянемо основні виклики воєнного періоду та відповіді на них з боку екосистеми електронних закупівель:

1) Виклик: необхідність утаємничення інформації про закупівлі для потреб оборони з міркувань національної безпеки. Рішення: впровадження гнучких механізмів приховування чутливих даних в ProZorro із збереженням загальної транспарентності. Зокрема, замовники отримали право не оприлюднювати деталі технічних вимог до предмета закупівлі, якщо це може зашкодити обороноздатності. При цьому обов'язковими до публікації залишаються дані про замовника, переможця, ціну та предмет договору без чутливих характеристик [16]. Також в ProZorro додано можливість позначати окремі закупівлі як «секретні», автоматично обмежуючи доступ до них [5]. Ці зміни дозволили розумно дозувати інформацію, забезпечуючи контроль громадськості без ризиків для нацбезпеки.

2) Виклик: потреба в максимальному спрощенні та пришвидшенні закупівель критично важливих товарів. Рішення: законодавче розширення підстав для проведення спрощених торгів та збільшення граничних сум. Зокрема, дозволено укладати контракти до 1 млн грн. для товарів та 5 млн грн. для робіт без застосування ProZorro (до війни ці пороги становили 200 та 1,5 млн грн. відповідно). Водночас, замовники зобов'язані у 5-денний термін оприлюднювати звіти про всі закупівлі від 100 тис. грн. в електронній системі. Крім того, удосконалено процедуру віртуального reverse auction, яка передбачає автоматичне визначення переможця за ціновим критерієм протягом одного робочого дня. Ці зміни, зберігаючи базові запобіжники від зловживань, дозволили суттєво пришвидшити закупівлі в умовах гострого дефіциту часу.

3) Виклик: послаблення конкуренції та ризики змов через переважання неконкурентних закупівель. Рішення: застосування ризик-індикаторів для автоматизованого аналізу закупівель в режимі реального часу. Зокрема, фахівці Dozorro [4] розробили 35 показників ризикованості, які на основі відкритих даних з «ProZorro виявляють потенційно проблемні тендери – наприклад, з підозріло великою різницею між очікуваною вартістю та ціною переможця, незвично малою кількістю учасників, високою часткою контрактів з одним постачальником тощо. Ця інформація у структурованому вигляді надається контролюючим органам для оперативного реагування та проведення аудитів. Такий підхід дозволяє навіть в умовах спрощених процедур тримати руку на пульсі та виявляти найбільш ризиковані закупівлі.

4) Виклик: необхідність моніторингу великої кількості локальних закупівель для потреб ВПО та деокупованих територій. Рішення: запровадження інтерактивних дашбордів та спеціалізованих онлайн-інструментів для аналізу витрат, пов'язаних з гуманітарними потребами. Зокрема, аналітичним модулем ВІ «ProZorro» було створено окремий дашборд для моніторингу закупівель для ВПО. Він дозволяє у зручній візуальній формі аналізувати обсяги та структуру таких закупівель у розрізі регіонів, замовників, категорій товарів. Ще один інноваційний інструмент – це онлайн-карта закупівель для відновлення деокупованих територій, яка дозволяє відстежувати, скільки та на які потреби витрачаються кошти міжнародних донорів у конкретних громадах. Це дозволяє попри децентралізований характер гуманітарних закупівель тримати їх у фокусі суспільного контролю.

Наведені кейси демонструють адаптивність цифрової інфраструктури ProZorro до безпрецедентних викликів війни. Завдяки відкритості веб-сервісів та інтерфейсів програмування застосунків (Open API), система змогла швидко інтегрувати нові модулі, розширити формати даних, запропонувати інноваційні інструменти моніторингу. Важливу роль відіграла і розвинена екосистема професійних dozorго-спільнот, IT-волонтерів та громадських активістів, які злагоджено співпрацюють задля розвитку сервісів на основі відкритих даних. Разом з тим, цифрові рішення самі по собі не здатні повністю нівелювати корупційні ризики, особливо в контексті величезних потоків міжнародної допомоги: реальна транспарентність закупівель визначається не лише технологічними, але й соціальними та інституційними факторами – правовою культурою замовників, політичною волею керівництва, дієвістю правоохоронної та судової систем. Тому важливо, щоб розвиток цифрових механізмів підзвітності супроводжувався посиленням спроможності антикорупційних органів, таких як НАБУ, НАЗК, БЕБ, у проведенні повноцінних розслідувань зловживань.

Крім того, необхідно заповнювати прогалини в законодавчому регулюванні процедур закупівель в умовах воєнного стану. Зокрема, потребують чіткого визначення підстави, терміни дії та межі застосування спрощених процедур, вимоги до звітності замовників, механізми оскарження порушень. Адже цифрові інструменти є ефективними лише настільки, наскільки послідовно і неухильно застосовуються «правила гри», які за ними стоять.

Не менш важливим компонентом адаптації ProZorro до викликів війни має стати подальший розвиток інструментів зворотного зв'язку та залучення громадськості. Позитивним кроком стало створення чат-ботів в Телеграм та Viber, через які будь-який громадянин може повідомити про порушення або підозрілі закупівлі, а також запропонувати ідеї для покращення системи. Головне – щоб ця інформація оперативно оброблялась службами замовників та контролюючих органів, трансформуючись у конкретні управлінські рішення: лише таким чином громадськість буде відчувати власну суб'єктність і підвищуватиме довіру до системи публічних закупівель.

Попередньо підсумовуючи, цифрова екосистема ProZorro продемонструвала стійкість і адаптивність до безпрецедентних викликів війни. Впроваджені в ній інноваційні рішення: від модулів секретності даних до ризик-індикаторів і спеціалізованих онлайн-дашбордів: вони дозволяють балансувати між вимогами оперативності та принципами транспарентності закупівель навіть в умовах дефіциту часу і ресурсів. Водночас, масштаб зловживань, які все ж проникають в систему на хвилі спрощених процедур, свідчить про недостатність суто технологічних запобіжників. Тому на порядку денному залишається системне посилення інституційної спроможності антикорупційних органів, усунення прогалин у регулюванні та розширення форматів співпраці з громадськістю. Лише в синергії цифрових, законодавчих та партисипативних інструментів ProZorro здатна повною мірою виконувати свою місію як під час війни, так і в період повоєнного відновлення економіки України.

Проведений вище аналіз засвідчив, що цифрова трансформація системи публічних закупівель, втіленням якої стала ProZorro, відіграє важливу роль у забезпеченні прозорості, ефективності та підзвітності витрачання бюджетних коштів в Україні. Навіть у надскладних умовах воєнного часу ця система продемонструвала адаптивність та здатність генерувати іннова-

ційні рішення для балансування принципів доброчесності та оперативності закупівель. Водночас, масштабні виклики повоєнного відновлення вимагають якісно нового рівня розвитку ProZorro як частини суттєво оновленої (я сподіваюся!) цілісної цифрової екосистеми публічного управління і публічних фінансів.

Насамперед, мова йде про поглиблення інтеграції ProZorro з системами управління проектами відбудови. Навіть за дуже консервативними даними станом на початок 2024 року, прямі втрати тільки української інфраструктури від бойових дій вже перевищили \$150 млрд, а навіть гіпотетичне відновлення цих фізичних активів вимагатиме безпрецедентної мобілізації ресурсів та застосування найсучасніших методологій проектного менеджменту, і тут саме ProZorro (або інший прозорий аналог як цифрова платформа) може стати цифровим «стрижнем», який забезпечить прозорість та підзвітність закупівель на кожному етапі реалізації проектів відновлення. що маєтсья на увазі?

1) Розвиток ProZorro має відбуватися в контексті розбудови загальнонаціональної цифрової інфраструктури на принципах «цифрової за замовчуванням» (*digital-by-default*). Мова йде про системну цифровізацію всіх процесів у публічному секторі, створення єдиної Інтегрованої системи державного управління (ІСДУ).

2) Йдеться не просто про оцифрування паперових процесів, а про системну трансформацію всього життєвого циклу закупівель. Уявімо, наприклад, процес відбудови зруйнованого мосту. Завдяки інтеграції ProZorro з BIM-системами (*Building Information Modeling*) замовник зможе ще на етапі проектування сформулювати вимоги до необхідних матеріалів та робіт, автоматично згенерувати тендерну документацію. Потенційні підрядники подаватимуть пропозиції в е-форматі, спираючись на деталізовані 3D-моделі об'єкту. Процедури оцінки тендерних пропозицій та вибору переможця відбуватимуться максимально автоматизовано, з мінімізацією дискреції відповідальних осіб. На етапі будівництва замовник та громадськість зможуть у режимі реального часу відстежувати хід робіт, порівнювати фактичні обсяги із закупленими через ProZorro. Завдяки інтеграції з банками та Держказначейством оплата за виконані роботи проводитиметься швидко та безпечно. А використання смарт-контрактів дозволить автоматично накладати штрафні санкції за порушення термінів чи якості.

Як бачимо, така наскрізна цифровізація закупівельного процесу здатна кардинально підвищити його ефективність та прозорість. Але щоб розкрити весь потенціал цієї моделі, ProZorro має стати частиною ширшої цифрової екосистеми довіри. Мова йде про використання технології розподіленого реєстру (блокчейн) для забезпечення незмінності, цілісності та верифікованості даних у системі. Використання блокчейн у публічних закупівлях – це справжній прорив, який дозволяє вирішити низку споконвічних проблем. По-перше, завдяки децентралізованій природі блокчейну дані про закупівлі неможливо непомітно змінити чи видалити заднім числом. Кожна транзакція, кожне рішення фіксується у розподіленому реєстрі, підтверджується консенсусом незалежних нод. По-друге, наскрізна простежуваність усього ланцюжка постачання – від оголошення тендеру до приймання робіт – практично унеможливорює поширені зловживання, як-то змова учасників чи постачання неякісних товарів. Адже кожен крок підтверджується криптографічним підписом та зберігається незмінно.

Цікаво, що в Україні вже є практичний досвід використання блокчейну для потреб публічних закупівель. Йдеться про пілотний проект із застосуванням Системи Bitbon – інноваційної блокчейн-платформи і соціальної екосистеми економічних відносин, розробленої українськими фахівцями з міста-героя Харкова. Її ключовою особливістю є робота з забезпеченими токенизованими активами, використовуючи систему як спосіб обліку (це не є поширеним поглядом і точне наразі не мейнстрімом), а не як біржу віртуальних активів, і це відкриває нові можливості для токенизації процесу закупівель: представлення кожного етапу у вигляді унікального цифрового активу [10]. Наприклад, при проведенні закупівлі для будівництва школи імітується цифровий актив, який гарпредsent інвестиційний проект. Потенційні підрядники купують цей актив за цифровий актив Bitbon, таким чином підтверджуючи свою кваліфікацію та фінансову спроможність. Далі проводиться автоматичний розподіл коштів між переможцями на основі смарт-контракту, а хід виконання робіт відстежується в реальному часі завдяки інтеграції з IoT-датчиками. Кожен крок підтверджується транзакціями з цифровими активами, створюючи незмінний аудиторський слід. Завдяки відкритості блокчейну Bitbon будь-який громадянин може перевірити, скільки коштів і на що витрачено.

У таблиці 1 узагальнено ключові ризики та можливості, що виникають у процесі цифрової трансформації системи публічних закупівель України ProZorro в умовах повоєнного відновлення. З одного боку, адаптація до викликів воєнного стану, необхідність інтеграції з системами управління відбудовою та забезпечення прозорості використання міжнародної допомоги створюють додаткові складнощі та загрози цілісності закупівель. З іншого боку, криза відкриває вікно можливостей для впровадження інноваційних цифрових інструментів на кшталт блокчейну, смарт-контрактів та предикативної аналітики, які здатні вивести прозорість, ефективність та підзвітність закупівель на якісно новий рівень.

Ключовим фактором успіху (згідно таблиці 1) в реалізації цього потенціалу є системний підхід до трансформації екосистеми ProZorro – поєднання законодавчих, організаційних та технологічних інновацій, спрямованих на спрощення доступу бізнесу, посилення синергії з партнерами та розширення громадської участі. Лише за умови комплексної цифровізації всього циклу закупівель та розбудови простору довіри між стейкхолдерами ProZorro зможе стати надійною опорою для справедливого та сталого економічного відновлення України.

Звісно, повномасштабне впровадження таких інноваційних моделей вимагає концептуальної «зрілості» регуляторів і користувачів, а регуляторна база вже це дозволяє і в ЄС, і в Україні. Необхідно розробити чіткі правила емісії та обігу цифрових активів, механізми захисту персональних даних у публічному блокчейні, протоколи інтеграції з традиційними реєстрами та платіжними системами. Але головне – потрібна системна цифрова трансформація всього публічного сектору, зміна культури та процесів. Вважаю, що існуюча державна платформа тендерів і закупівель ProZorro та технологія блокчейн разом можуть стати тим фундаментом довіри, на якому будуватиметься цифрова держава майбутнього. Завдяки прозорості та підзвітності закупівель кожен громадянин матиме змогу долучитися до контролю за витрачанням бюджетних коштів. А синергія з системами управління проектами, платформами міжнародної допомоги, аналітичними інструментами забезпечить безпрецедентну ефективність у відновленні та розбудові країни.

Таблиця 1. – Ризики та можливості трансформації системи публічних закупівель України в умовах цифровізації та повоєнного відновлення

Table 1. – Risks and opportunities for transforming the public procurement system of Ukraine in the context of digitalization and post-war recovery

Аспект	Ризики	Можливості	Ключові заходи
Адаптація до умов воєнного стану	– збільшення частки неконкурентних процедур – послаблення контролю та підзвітності – зловживання спрощеними процедурами	– впровадження механізмів секретності без втрати прозорості – розвиток ризик-індикаторів для виявлення проблемних закупівель – використання спрощених процедур для термінових потреб	– законодавче врегулювання особливостей закупівель під час війни – розробка спеціалізованих аналітичних інструментів – посилення координації з контролюючими органами
Залучення малого та середнього бізнесу	– домінування великих компаній через нестачу ресурсів у МСБ – надмірно жорсткі вимоги до учасників – обмежений доступ до фінансових інструментів забезпечення	– використання електронних каталогів для спрощення допорогових закупівель – розвиток функціоналу pre-award для заохочення інновацій – механізми агрегації попиту через централізовані закупівельні організації	– автоматизація перевірки учасників – розробка програм підтримки участі МСБ у закупівлях – співпраця з банками для розширення доступу до фінансових інструментів
Інтеграція з системами управління відбудовою	– фрагментація даних між різними платформами – дублювання функцій та бюрократичні бар'єри – несумісність стандартів та форматів	– синхронізація планування закупівель з етапами проектів відбудови – автоматизація моніторингу виконання контрактів – інтеграція з BIM-системами та смарт-контрактами	– розробка єдиної цифрової екосистеми управління відбудовою – гармонізація форматів даних та API – перехід на електронний документообіг
Забезпечення прозорості міжнародної допомоги	– обмежена сумісність Prozorro з вимогами донорів – складність координації різних процедур та платформ – ризики нецільового використання коштів	– впровадження стандартів Open Contracting – глибока інтеграція з системами закупівель міжнародних організацій – розвиток інструментів громадського моніторингу використання допомоги	– гармонізація законодавства з нормами міжнародних угод – запровадження наскрізної простежуваності коштів – регулярна звітність перед донорами та громадськістю
Застосування інноваційних технологій	– нормативна невизначеність статусу цифрових активів – недостатня цифрова грамотність замовників та бізнесу – ризики маніпуляцій та атак на блокчейн-рішення	– використання блокчейну для забезпечення незмінності та цілісності даних – токенизація процесів закупівель через цифрові активи – автоматизація контрактів та платежів через смарт-контракти	– розробка правової бази для використання блокчейну в закупівлях – навчання та підвищення обізнаності учасників закупівель – впровадження криптографічного та консенсусного захисту транзакцій

*Джерело: авторська розробка.

*Source: author's development.

Підсумовуючи, хочу наголосити, що цифрова трансформація ProZorro – це не просто технологічне завдання. Це складова масштабного суспільного проекту зі створення інклюзивної та сталої моделі розвитку, яка поєднує інновації, довіру та співпрацю заради спільного блага. В умовах обмежених ресурсів та глобальних викликів саме ефективні, прозорі та підзвітні публічні закупівлі є запорукою економічного відновлення України. І саме відкриті цифрові екосистеми на кшталт ProZorro здатні відіграти ключову роль у цьому процесі, формуючи простір довіри та синергії між державою, бізнесом та громадянами.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших досліджень.

1) Система ProZorro пройшла шлях від інноваційного стартапу до ключового елементу публічних закупівель України. Попри значні досягнення у підвищенні прозорості та конкуренції, низка дисфункцій вітчизняної системи закупівель, загострених в умовах війни, зберігається і потребує посиленої уваги. Водночас, саме криза створює унікальні можливості для розкриття потенціалу ProZorro як інструменту інтеграції міжнародної допомоги. Завдяки високим стандартам відкритості даних та інтероперабельності, ця система може стати цифровим мостом, що поєднає ресурси західних партнерів з потребами відбудови України. Задля цього необхідна цілеспрямована робота з гармонізації законодавства, синхронізації платформ та розширення аналітичних можливостей ProZorro. Успіх на цьому шляху не лише забезпечить ефективне освоєння міжнародної допомоги, але й стане запорукою побудови чесної та підзвітної системи відносин держави, бізнесу та громадянського суспільства.

2) Критичний огляд еволюції системи публічних закупівель України демонструє, що впровадження електронної платформи ProZorro стало проривом у подоланні історичних дисфункцій, пов'язаних з непрозорістю, корупцією та домінуванням недобросовісних постачальників. Разом з тим, досвід функціонування ProZorro в умовах воєнного стану виявив нові виклики, зокрема ризики обмеження конкуренції через збільшення частки неконкурентних закупівель. Тому на етапі повоєнного відновлення критично важливо забезпечити подальшу модернізацію ProZorro, впроваджуючи такі інноваційні механізми як електронні каталоги, ризик-індикатори, централізовані закупівельні організації тощо. Лише в синергії з комплексними регуляторними та інституційними реформами цифрова трансформація закупівель зможе повністю розкрити свій потенціал як інструменту прозорого та ефективного розподілу коштів міжнародної допомоги, стимулювання економічної активності та розвитку сталої моделі співпраці держави, бізнесу і громадянського суспільства.

3) Проведене дослідження виявило низку дисфункцій та ризиків, які притаманні вітчизняній системі публічних закупівель навіть після впровадження ProZorro. Збереження високої частки неконкурентних процедур, формування «заточених» під конкретного постачальника вимог, змови учасників та патронаж з боку влади – всі ці явища свідчать про живучість корупційних практик та необхідність подальшого вдосконалення механізмів запобігання зловживанням. Особливої актуальності ця проблема набуває в контексті масштабної міжнародної допомоги на відбудову України. Успішна інтеграція коштів донорів у національну систему закупівель вимагає не лише технологічної сумісності ProZorro з глобальними стандартами, але й довіри з боку міжнародних партнерів до доброчесності та підзвітності закупівельних процедур. Тому пріоритетом подальшого розвитку ProZorro має стати розбудова ефективної системи управління ризиками, яка б поєднувала передові цифрові ін-

струменти аналізу даних з належним нормативно-правовим забезпеченням та розвитком професійних компетенцій службовців.

4) Цифрова трансформація публічних закупівель, втілена в системі ProZorro, має потужний потенціал для стимулювання розвитку малого та середнього бізнесу в Україні. Ключовими факторами цього впливу є підвищення доступності та зниження трансакційних витрат участі МСБ у тендерах завдяки застосуванню електронних процедур. Водночас, для повноцінної реалізації цього потенціалу необхідний комплекс заходів інституційної підтримки, зокрема спрощення вимог до учасників, розвиток інструментів мікрофінансування, посилення автоматизованого ризик-менеджменту в ProZorro. За умови впровадження таких заходів, цифровізація закупівель здатна стати дієвим механізмом залучення МСБ до відбудови економіки та створення нових робочих місць, генеруючи до 1,6 млрд грн. додаткової економічної активності на кожні 10% зростання частки МСБ у закупівлях.

5) Цифрова трансформація системи публічних закупівель ProZorro відіграє вирішальну роль у забезпеченні ефективного, прозорого та підзвітного використання державних коштів, що є критично важливим для економічного відновлення України в умовах післявоєнної відбудови. Інтеграція ProZorro з передовими технологіями, такими як блокчейн, BIM-моделювання та смарт-контракти, здатна забезпечити безпрецедентний рівень автоматизації, безпеки та прозорості закупівельних процесів. Разом з тим, повноцінна реалізація потенціалу ProZorro як драйвера цифрових інновацій у публічному секторі вимагає комплексного підходу – синергії з системами управління проектами, платформами міжнародної допомоги, інструментами громадського контролю. Лише за умови послідовної цифрової трансформації всієї екосистеми публічного управління та розбудови простору довіри між владою, бізнесом і громадянами, ProZorro зможе стати надійним фундаментом для сталого економічного розвитку України.

Напрями подальших досліджень. Проведений аналіз окреслює низку перспективних напрямів для подальших досліджень у сфері цифрової трансформації публічних закупівель. По-перше, потребує ґрунтовного опрацювання проблематика інтеграції блокчейн-технологій у роботу ProZorro, зокрема, питання нормативно-правового регулювання обігу цифрових активів, забезпечення сумісності з традиційними реєстрами та платіжними системами, захисту персональних даних у децентралізованій екосистемі. По-друге, важливим напрямом є дослідження кращих світових практик цифровізації закупівель для потреб відбудови після катастроф та військових конфліктів, а також механізмів їх адаптації до українських реалій. Це передбачає вивчення досвіду використання BIM-технологій, смарт-контрактів, предикативної аналітики для оптимізації закупівельних процесів. По-третє, потребують подальшого розвитку методології оцінки економічного та соціального ефекту від цифрової трансформації ProZorro, зокрема, у контексті залучення малого і середнього бізнесу до публічних закупівель та активізації регіональних економік. Нарешті, перспективним напрямом є дослідження інноваційних моделей співпраці держави і громадянського суспільства на базі відкритих даних ProZorro, розробка краудсорсингових інструментів моніторингу закупівель та залучення громадян до прийняття управлінських рішень. Такий міждисциплінарний підхід дозволить сформулювати цілісну наукову картину трансформаційного впливу цифровізації публічних закупівель на економічне відновлення та розвиток України.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бугріменко Р., Смірнова П. Вплив розвитку цифрової трансформації на діяльність підприємства. *Економіка та суспільство*. 2024. № 59. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-59-29>
2. Буряк М. В. Корупційні ризики в державних оборонних закупівлях: шляхи мінімізації. *Юридичний часопис Національної академії внутрішніх справ*. 2019. № 2/18. С. 103–115. URL: <http://surl.li/wfbmmpf> (дата звернення: 22.10.2024).
3. Вальковець А., Поляк К. Сучасний стан та перспективи розвитку електронних публічних закупівель в Україні. *Економіка та суспільство*. 2023. № 49. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-49-1>
4. Використовуємо червоні прапорці для моніторингу закупівель під час війни. *Dozorro : вебсайт*. 2022. URL: <https://dozorro.org/blog/vikoristovuyemo-chervoni-praporci-dlya-monitoringu-zakupivel-pid-chas-vijni> (дата звернення: 22.10.2024).
5. Воєнний стан і публічні закупівлі: як зараз працює Prozorro. Transparency International Ukraine : *вебсайт*. 2022. URL: <https://ti-ukraine.org/news/voennyj-stan-i-publichni-zakupivli-yak-zaraz-pratsyuje-prozorro/> (дата звернення: 22.10.2024).
6. Звіт Рахункової палати за 2023 рік. Київ, 2024. 190 с. URL: <https://rp.gov.ua/Activity/Reports/?id=1898> (дата звернення: 22.10.2024).
7. Звіт сфери публічних закупівель за 2020 рік. Міністерство економіки України. 2021. URL: <https://me.gov.ua/Documents/Download?id=9cd06ee9-078d-4d4e-8c85-54b1e48c0fbb> (дата звернення: 22.10.2024).
8. Зди́рко Н. Г. Аналіз та державний аудит публічних закупівель: теорія, методологія, організація : автореф. дис. ... д-ра екон. наук : 08.00.09 / Нац. акад. аграр. наук України, Нац. наук. центр «Ін-т аграр. економіки». Київ, 2020. 39 с.
9. Інтерв'ю з Наталією Шимко для Радника у сфері публічних закупівель. *ProZorro : вебсайт*. URL: <https://infobox.prozorro.org/articles/interv-yu-nataliji-shimko-dlya-radnika-u-sferi-publichnih-zakupivel> (дата звернення: 22.10.2024).
10. Кудь А. А. Методологічний підхід до формування механізму модернізації системи публічного управління на основі децентралізованих інформаційних платформ. *Вісник післядипломної освіти. Серія : Соціальні та поведінкові науки*. 2022. № 21 (50). С. 160–220. DOI: [https://doi.org/10.32405/2522-9931-2022-21\(50\)-160-220](https://doi.org/10.32405/2522-9931-2022-21(50)-160-220)
11. Неконкурентні закупівлі в Prozorro: топ-5 ризиків. Transparency International Ukraine : *вебсайт*. 2022. URL: <https://ti-ukraine.org/news/nekonkurentni-zakupivli-v-prozorro-top-5-ryzykiv/> (дата звернення: 22.10.2024).
12. Пантелеймоненко А., Мілька А., Павленко О. Публічні закупівлі в Україні в умовах воєнного стану. *Економіка та суспільство*. 2023. № 51. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-51-20>
13. Пацурія Н. Р. Окремі напрями цифровізації системи публічних закупівель в Україні: економіко-правовий аспект. *Координата : вебсайт*. 2021. URL: <https://coordynata.com.ua/okremi-naprami-cifrovizacii-sistemi-publichnih-zakupivel-v-ukraini-ekonomiko-pravovij-aspekt9> (дата звернення: 22.10.2024).
14. Пріоритети забезпечення стійкості промисловості й аграрного сектору економіки України в умовах повномасштабної війни : аналіт. доп. / за ред. Я. А. Жаліла. Київ : НІСД, 2023. 49 с. DOI: 10.53679/NISS-analytrep.2023.04. URL: https://niss.gov.ua/sites/default/files/2023-04/stiykist-realsektor-dopovid_gotove.pdf (дата звернення: 22.10.2024).
15. Про здійснення державних закупівель : Закон України від 01.06.2010 р. № 2289-VI. *Верховна Рада України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2289-17#Text> (втратив чинність, дата звернення: 22.10.2024).
16. Про оборонні закупівлі : Закон України від 17.07.2020 р. № 808-IX. *Верховна Рада України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/808-20> (дата звернення: 22.10.2024).
17. Про публічні закупівлі : Закон України від 25 грудня 2015 р. № 922-VIII. *Верховна Рада України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/922-19#Text> (дата звернення: 22.10.2024).
18. Публічний модуль аналітики BI ProZorro. *ProZorro : вебсайт*. 2024. URL: <https://bi.prozorro.org/hub/stream/aaec8d41-5201-43ab-809f-3063750dfafd> (дата звернення: 22.10.2024).
19. Ратушняк Т. Моніторинг публічних закупівель засобами платформи DOZORRO. *Економічний вісник. Серія : Фінанси, облік, оподаткування*. 2018. № 2. С. 162–168. DOI: <https://doi.org/10.33244/2617-5932.2.2018.162-168>

20. Реформа публічної адміністрації в Україні: Проекти концепції та законів. Портал реформ : вебсайт. URL: <https://uareforms.org/reforms/public-administration> (дата звернення: 22.10.2024).
21. Річний звіт Prozorro за 2020 рік. Система електронних державних закупівель *Prozorro* : вебсайт. 2021. URL: <https://www.slideshare.net/slideshow/prozorro-2020-245457478/245457478> (дата звернення: 22.10.2024).
22. Севостьянова Г. С. Професіоналізація у сфері публічних закупівель в Україні. *Аспекти публічного управління*. 2021. Т. 9, № 2. С. 93–101. DOI: <https://doi.org/10.15421/152121>
23. Ткаченко М. Вісім років Prozorro. Як система зробила революцію в держзакупівлях. *Економічна правда* : вебсайт. 02.09.2024. URL: <https://epravda.com.ua/columns/2024/09/2/18716/> (дата звернення: 22.10.2024).
24. Ткаченко Н. Цифровізація в публічних закупівлях. *Вісник Університету банківської справи*. 2020. № 3 (39). DOI: [https://doi.org/10.18371/2221-755X3\(39\)2020225600](https://doi.org/10.18371/2221-755X3(39)2020225600)
25. Україна після перемоги. Бачення України 2030 : Економічна політика. Київ : ЦЕС, 2024. 92 с. URL: <https://ces.org.ua/wp-content/uploads/2024/01/ukrai%CC%88na-pislya-peremogi-ekonomichna-politika-1.pdf> (дата звернення: 22.10.2024).
26. Шатковський О. Централізація закупівель – упорядкування замість «Радянського» адміністрування: приклади країни ЄС. *Радник у сфері публічних закупівель* : вебсайт. URL: <https://radnuk.com.ua/zhurnaly/tsentralizatsiia-zakupivel-uporiadkuv/> (дата звернення: 22.10.2024).
27. Юрій Е. О. Дослідження вартісних показників функціонування системи публічних закупівель в Україні. *Галицький економічний вісник*. 2024. Т. 88. № 3. С. 104–112. URL: <https://elartu.tntu.edu.ua/handle/lib/46228> (дата звернення: 22.10.2024).
28. Adjei-Bamfo P., Domfeh K. A., Asante Boateng E. An e-government framework for assessing readiness for public sector e-procurement in a lower-middle income country. *Information Technology for Development*. 2020. Vol. 26. No. 4. P. 742–761. DOI: <https://doi.org/10.1080/02681102.2020.1769542>
29. Banks S., Formosa P. The Ethical Implications of Artificial Intelligence (AI) For Meaningful Work. *Journal of Business Ethics*. 2023. N. 185. P. 1–16. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10551-023-05339-7>
30. Benchmarking Public Procurement 2017. Assessing public procurement regulatory systems in 180 economies. Washington, DC : World Bank, 2018. 260 p. URL: <http://surl.li/kybetl> (Last accessed: 22.10.2024).
31. Chrysochou C., O'Connell E. Beyond the Buzzwords: A Practical Guide to AI Procurement with Model Clauses and GDPR. *European Institute of Public Administration : website*. 2024. URL: <https://www.eipa.eu/blog/beyond-the-buzzwords-a-practical-guide-to-ai-procurement-with-model-clauses-and-gdpr/> (Last accessed: 22.10.2024).
32. De Kreek M., Alfrink K., de Waal M., Baack S., Wouters J. When 'doing ethics' meets public procurement of smart city technology – an Amsterdam case study. Life-changing design: proceedings of the 10th Congress of the International Association of Societies of Design Research (IASDR 2023) / ed. D. de Sainz Molestina. Design Research Society, 2023. DOI: <https://doi.org/10.21606/iasdr.2023.520> URL: <http://surl.li/khoxcv> (Last accessed: 22.10.2024).
33. Digital Public Infrastructure: Transforming Service Delivery Across Sectors: Emerging Trends. Washington, DC : World Bank Group, 2023. 20 p. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstreams/582c0d73-d367-423c-831d-0640814a7349/download> (Last accessed: 22.10.2024).
34. Enabling Digital Innovation in Government: the OECD GovTech Policy Framework. Paris : OECD, 2023. 64 p. URL: https://www.oecd.org/en/publications/enabling-digital-innovation-in-government_a51eb9b2-en.html (Last accessed: 22.10.2024).
35. Hinton C. The State of Ethical AI in Practice: A Multiple Case Study of Estonian Public Service Organizations. *International Journal of Technoethics*. 2023. Vol. 14. P. 1–15. DOI: <https://doi.org/10.4018/IJT.322017>
36. Johnson N., Silva E., Bullock J., Young A., Kenneally E. Public Procurement for Responsible AI? Understanding U.S. Cities' Practices, Challenges, and Needs. DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2411.04994> URL: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2411.04994> (Last accessed: 22.10.2024).
37. Kaletnik H., Zdyrko N. Public procurement in Ukraine as a state governance instrument: evaluation, control, improvement. *Economic Annals-XXI*. 2019. Vol. 179, Issue 9-10. P. 80–90. DOI: <https://doi.org/10.21003/ea.V179-07>

38. Kyriacou A. P., Roca-Sagalés O. Does decentralising public procurement affect the quality of governance? *Evidence from local government in Europe. Local Government Studies*. 2020. Vol. 47. No. 2. P. 208–233. DOI: <https://doi.org/10.1080/03003930.2020.1729749>
39. Making Public Procurement work in and for Europe : Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. Brussels : European Commission, 2021. 23 p.
40. Open Contracting Quickstart Guide: 15 practical strategies for open, fairer, and better public procurement. *Open Contracting Partnership : website*. 2021. URL: <https://www.open-contracting.org/wp-content/uploads/2021/09/OCPT1-Quickstart-English.pdf> (Last accessed: 22.10.2024).
41. ProZorro wins international award for anti-corruption innovation. *Transparency International Ukraine : website*. 2016. URL: <https://ti-ukraine.org/en/news/prozorro-wins-international-award-for-anti-corruption-innovation/> (Last accessed: 22.10.2024).
42. Reforming Public Procurement: Progress in Implementing the 2015 OECD Recommendation. OECD. Paris, 2019. 136 p. (OECD Public Governance Reviews). DOI: <https://doi.org/10.1787/1de41738-en> URL: https://www.oecd.org/en/publications/reforming-public-procurement_1de41738-en.html (Last accessed: 22.10.2024).
43. Shaping Europe's Digital Future: Public Procurement. *European Commission : website*. 2023. URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/europes-digital-decade> (Last accessed: 22.10.2024).
44. The Digital Transformation of Public Procurement in Ireland: A Report on the Current State : OECD Public Governance Reviews. Paris : OECD, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1787/87912457-en>

Стаття надійшла до редакції 02.11.2024 р.

Стаття рекомендована до друку 06.12.2024 р.

Shvaiko M. L.,

PhD in Economics, Associate Professor,

Associate Professor of the Department of Finance, Banking and Insurance,

Faculty of Economics, , V. N. Karazin Kharkiv National University,

4, Svobody Sq., Kharkiv, 61022, Ukraine

e-mail: maryana.shvaiko@karazin.ua

<https://orcid.org/0000-0002-3911-0392>

TRANSFORMATION OF THE PUBLIC PROCUREMENT AND FINANCE SYSTEM IN THE DIGITALIZATION CONTEXT: WHAT ARE THE RISKS AND OPPORTUNITIES FOR UKRAINE'S ECONOMIC RECOVERY DURING WARTIME?

Annotation. The paper presents a comprehensive analysis of the transformation of Ukraine's public procurement system in the context of digitalization and post-war recovery. The study aims to substantiate the potential of the ProZorro digital platform as a tool for ensuring transparency, efficiency, and accountability in the use of budget funds in the context of Ukraine's economic recovery. The author traces the evolution of the domestic public procurement system, noting significant progress in overcoming historical problems of opacity, corruption, and inefficiency through the introduction of the innovative ProZorro solution. At the same time, the article identifies new challenges associated with adapting the system to the extraordinary conditions of martial law, particularly the risks of limiting competition due to the growing share of non-competitive procedures. Based on the analysis of ProZorro's functioning during the war, the author reveals the platform's potential as an instrument for effective integration and monitoring of the use of international aid for Ukraine's reconstruction. Special attention is paid to the prospects of involving domestic small and medium-sized businesses in public procurement through the ProZorro system, which can become a powerful driver of economic recovery in the regions. The article emphasizes the need for synergy between ProZorro and advanced digital technologies, such as blockchain, BIM modelling, and smart contracts, which can provide an unprecedented level of automation, security, and transparency in procurement processes. However, the author substantiates the need for a comprehensive and systematic approach to transforming the public procurement ecosystem, combining technological innovations with improvements in the legal framework, user competence development, and expanded collaboration formats between the state, business, and the public. The conclusions underscore that only with the consistent digitalization of

all stages of procurement, integration with other e-government components, and building a space of trust among stakeholders, ProZorro can become a reliable foundation for the fair and sustainable economic recovery of Ukraine.

Keywords: public finances, state budget, public procurement, digitalization, blockchain, digital technologies, mechanism, transparency.

REFERENCES

1. Buhrimenko, R., & Smirnova, P. (2024). The impact of digital transformation development on the enterprise activity. *Economy and Society*, (59). DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-59-29> [in Ukrainian].
2. Burak, M. V. (2019). Corruption risks in public defense procurement: ways to minimize. *Legal Journal of the National Academy of Internal Affairs*, (2/18), 103–115. URL: <http://surl.li/wfbmmpf> [in Ukrainian].
3. Valkovets, A., & Poliak, K. (2023). Current state and prospects for the development of electronic public procurement in Ukraine. *Economy and Society*, (49). DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-49-1> [in Ukrainian].
4. We use red flags to monitor purchases during the war. (2022). *Dozorro*. URL: <https://dozorro.org/blog/vikoristovuyemo-chervoni-praporci-dlya-monitoringu-zakupivel-pid-chas-vijni> [in Ukrainian].
5. Martial law and public procurement: how Prozorro works now. (2022). Transparency International Ukraine. URL: <https://ti-ukraine.org/news/voyennyj-stan-i-publichni-zakupivli-yak-zaraz-pratsyuye-prozorro/> [in Ukrainian].
6. Accounting Chamber of Ukraine. (2024). Report of the Accounting Chamber for 2023. URL: <https://rp.gov.ua/Activity/Reports/?id=1898> [in Ukrainian].
7. Ministry of Economy of Ukraine. (2021). Report on the public procurement sector for 2020. URL: <https://me.gov.ua/Documents/Download?id=9cd06ee9-078d-4d4e-8c85-54b1e48c0fbb> [in Ukrainian].
8. Zdyrko, N.H. (2020). Analysis and state audit of public procurement: theory, methodology, organization. *Doctoral dissertation*, National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine, Institute of Agrarian Economics. [in Ukrainian].
9. Interview with Natalia Shymko for the Public Procurement Advisor. (n.d.). ProZorro. URL: <https://infobox.prozorro.org/articles/interv-yu-nataliji-shimko-dlya-radnika-u-sferi-publichnih-zakupivel> [in Ukrainian].
10. Kud, A.A. (2022). Methodological approach to the formation of the mechanism of modernization of the public administration system based on decentralized information platforms. *Bulletin of Postgraduate Education. Social and Behavioral Sciences Series*, 21(50), 160–220. DOI: [https://doi.org/10.32405/2522-9931-2022-21\(50\)-160-220](https://doi.org/10.32405/2522-9931-2022-21(50)-160-220) [in Ukrainian].
11. Non-competitive procurement in Prozorro: top 5 risks. (2022). Transparency International Ukraine. URL: <https://ti-ukraine.org/news/nekonkurentni-zakupivli-v-prozorro-top-5-ryzykiv/> [in Ukrainian].
12. Panteleimonenko, A., Milka, A., & Pavlenko, O. (2023). Public procurement in Ukraine under martial law. *Economy and Society*, 51. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-51-20> [in Ukrainian].
13. Patsuriia, N.R. (2021). Certain directions of digitalization of the public procurement system in Ukraine: economic and legal aspect. *Koordinata*. URL: <https://koordinata.com.ua/okremi-naprami-cifrovizacii-sistemi-publichnih-zakupivel-v-ukraini-ekonomiko-pravovij-aspekt9> [in Ukrainian].
14. Zhalilo, Ya.A. (Ed.). (2023). Priorities for ensuring the sustainability of industry and the agricultural sector of the economy of Ukraine in the conditions of a full-scale war. NISD. DOI: <https://doi.org/10.53679/NISS-analytrep.2023.04> URL: <http://surl.li/urdlgu> [in Ukrainian].
15. Law of Ukraine No. 2289-VI On Public Procurement, Verkhovna Rada of Ukraine (2010). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2289-17#Text> [in Ukrainian].
16. Law of Ukraine No. 808-IX On Defense Procurement, Verkhovna Rada of Ukraine (2020). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/808-20> [in Ukrainian].
17. Law of Ukraine No. 922-VIII On Public Procurement, Verkhovna Rada of Ukraine (2015). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/922-19#Text> [in Ukrainian].
18. ProZorro. (2024). ProZorro BI Public Analytics Module]. URL: <https://bi.prozorro.org/hub/stream/aaec8d41-5201-43ab-809f-3063750dfafd> [in Ukrainian].
19. Ratushniak, T. (2018). Monitoring of public procurement by means of the DOZORRO platform. *Economic Bulletin. Series «Finance, Accounting, Taxation,»* (2), 162–168. DOI: <https://doi.org/10.33244/2617-5932.2.2018.162-168> [in Ukrainian].

20. Reform of public administration in Ukraine: Draft concepts and laws. (n.d.). Portal reform. URL: <https://uareforms.org/reforms/public-administration> [in Ukrainian].
21. Prozorro Annual Report for 2020. (2021). Prozorro electronic public procurement system. URL: <https://www.slideshare.net/slideshow/prozorro-2020-245457478/245457478> [in Ukrainian].
22. Sevostianova, H.S. (2021). Professionalization in the field of public procurement in Ukraine. *Public Administration Aspects*, 9(2), 93–101. DOI: <https://doi.org/10.15421/152121> [in Ukrainian].
23. Tkachenko, M. (2024, September 2). Eight years of Prozorro. How the system revolutionized public procurement. *Ekonomichna Pravda*. URL: <https://epravda.com.ua/columns/2024/09/2/718716> [in Ukrainian].
24. Tkachenko, N. (2020). Digitization in public procurement. *Bulletin of the University of Banking*, 3(39). DOI: [https://doi.org/10.18371/2221-755X3\(39\)2020225600](https://doi.org/10.18371/2221-755X3(39)2020225600) [in Ukrainian].
25. Ukraine after the victory. Vision of Ukraine 2030: Economic policy. (2024). Centre for Economic Strategy. URL: <https://ces.org.ua/wp-content/uploads/2024/01/ukrai%CC%88na-pislyya-peremogi-ekonomichna-politika-1.pdf> [in Ukrainian].
26. Shatkovskiy, O. (n.d.). Centralization of procurement - streamlining instead of «Soviet» administration: examples of EU countries. Public Procurement Advisor. URL: <http://surl.li/uxgxdh> [in Ukrainian].
27. Yurii, E.O. (2024). Research of cost indicators of the functioning of the public procurement system in Ukraine. *Galician Economic Bulletin*, 88(3), 104–112. URL: <https://elartu.tntu.edu.ua/handle/lib/46228> [in Ukrainian].
28. Adjei-Bamfo, P., Domfeh, K.A., & Asante Boateng, E. (2020). An e-government framework for assessing readiness for public sector e-procurement in a lower-middle income country. *Information Technology for Development*, 26(4), 742–761. DOI: <https://doi.org/10.1080/02681102.2020.1769542>
29. Banks, S., & Formosa, P. (2023). The Ethical Implications of Artificial Intelligence (AI) For Meaningful Work. *Journal of Business Ethics*, 185, 1–16. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10551-023-05339-7>
30. The World Bank. (2018). Benchmarking public procurement 2017: Assessing public procurement regulatory systems in 180 economies. URL: <http://surl.li/kybetl>
31. Chrysochou, C., & O'Connell, E. (2024). Beyond the Buzzwords: A Practical Guide to AI Procurement with Model Clauses and GDPR. European Institute of Public Administration. URL: <https://www.eipa.eu/blog/beyond-the-buzzwords-a-practical-guide-to-ai-procurement-with-model-clauses-and-gdpr/>
32. De Kreek, M., Alfrink, K., de Waal, M., Baack, S., & Wouters, J. (2023). When 'doing ethics' meets public procurement of smart city technology – an Amsterdam case study. In D. de Sainz Molestina (Ed.), *Life-changing design: Proceedings of the 10th Congress of the International Association of Societies of Design Research (IASDR 2023)*. Design Research Society. DOI: <https://doi.org/10.21606/iasdr.2023.520> URL: <http://surl.li/khoxcv>
33. The World Bank. (2023). Digital public infrastructure: Transforming service delivery across sectors: Emerging trends. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstreams/582c0d73-d367-423c-831d-0640814a7349/download>
34. OECD. (2023). Enabling digital innovation in government: The OECD GovTech Policy Framework. URL: https://www.oecd.org/en/publications/enabling-digital-innovation-in-government_a51eb9b2-en.html
35. Hinton, C. (2023). The state of ethical AI in practice: A multiple case study of Estonian Public Service Organizations. *International Journal of Technoethics*, 14(1), 1–15. DOI: <https://doi.org/10.4018/IJT.322017>
36. Johnson, N., Silva, E., Bullock, J., Young, A., & Kenneally, E. (2021). Public procurement for responsible AI? Understanding U.S. Cities' practices, challenges, and needs. arxiv. DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2411.04994>
37. Kaletnik, H., & Zdyrko, N. (2019). Public procurement in Ukraine as a state governance instrument: Evaluation, control, improvement. *Economic Annals-XXI*, 179(9–10), 80–90. DOI: <https://doi.org/10.21003/ea.V179-07>
38. Kyriacou, A. P., & Roca-Sagalés, O. (2020). Does decentralising public procurement affect the quality of governance? Evidence from local government in Europe. *Local Government Studies*, 47(2), 208–233. DOI: <https://doi.org/10.1080/03003930.2020.1729749>
39. European Commission. (2021). Making public procurement work in and for Europe: Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions.

40. Open Contracting Partnership. (2021). Open contracting quickstart guide: 15 practical strategies for open, fairer, and better public procurement. URL: <http://surl.li/gnnjcj>
41. Transparency International Ukraine. (2016). ProZorro wins international award for anti-corruption innovation. URL: <https://ti-ukraine.org/en/news/prozorro-wins-international-award-for-anti-corruption-innovation/>
42. OECD. (2019). Reforming public procurement: Progress in implementing the 2015 OECD Recommendation (OECD Public Governance Reviews). OECD Publishing. DOI: <https://doi.org/10.1787/1de41738-en> <http://surl.li/vcgjek>
43. European Commission. (2023). Shaping Europe's digital future: Public procurement. URL: <http://surl.li/pxneve>
44. OECD. (2024). The digital transformation of public procurement in Ireland: A report on the current state (OECD Public Governance Reviews). OECD Publishing. DOI: <https://doi.org/10.1787/87912457-en>

The article was received by the editors 02.11.2024.

The article is recommended for printing 06.12.2024.