

Адміністративне право і процес; фінансове право; інформаційне право

УДК 352.72.477

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.15289036>

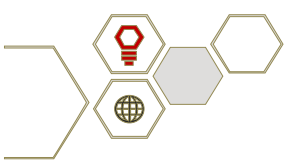
Особливості цифровізації публічних закупівель

Токар Алла Миколаївна

кандидатка юридичних наук, доцентка кафедри конституційного, адміністративного та фінансового права Хмельницького університету управління та права імені Леоніда Юзькова,
Україна, 29000, м. Хмельницький, вул. Героїв Майдану, буд. 8,
a_tokar@univer.km.ua,
<https://orcid.org/0000-0001-7877-5613>

Прийнято: 12.04.2025 | Опубліковано: 24.04.2025

***Анотація.** У статті досліджуються сучасні тенденції цифровізації сфери публічних закупівель в Україні, зокрема через впровадження електронної системи ProZorro та функціоналу на платформі «Дія». Розкрито, як цифрові інструменти сприяють підвищенню прозорості, конкурентності та ефективності використання бюджетних коштів. Особливу увагу приділено аналізу впливу цифрових технологій на дотримання принципів відкритості та рівного доступу всіх учасників до тендерних процедур. Порушуються питання захисту прав людини в умовах цифрової трансформації, зокрема гарантування доступу до участі в закупівлях малим і середнім підприємствам, а також дотримання вимог щодо конфіденційності та безпеки персональних даних. Окреслено основні ризики, пов'язані з кібербезпекою, технічними вадами платформ, можливостями маніпуляцій та корупційних зловживань. Запропоновано комплекс заходів для вдосконалення функціоналу ProZorro і «Дії», серед яких: адаптація нормативно-правової бази, підвищення цифрової*



грамотності учасників ринку, посилення контролю за дотриманням стандартів відкритості. Стверджується, що гармонійне поєднання інновацій, правового регулювання та етичних стандартів є ключем до створення справедливої та прозорої системи публічних закупівель в умовах цифрової економіки.

У роботі також висвітлено існуючі проблеми, що супроводжують процес цифровізації, серед яких: технічні обмеження цифрових платформ, недостатній рівень цифрової грамотності учасників закупівель, прогалини у законодавстві щодо захисту даних, а також нові корупційні ризики, що виникають у зв'язку з автоматизацією процедур.

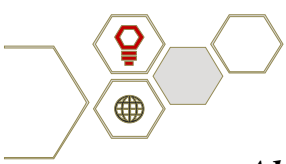
На основі аналізу запропоновано низку практичних рекомендацій щодо вдосконалення функціонування систем ProZorro та «Дія». Серед них: удосконалення нормативно-правової бази з урахуванням європейських стандартів, впровадження ефективних механізмів контролю та аудиту, посилення інформаційної безпеки, розширення можливостей навчання та підтримки для користувачів системи, а також розвиток механізмів громадського моніторингу.

Ключові слова: цифровізація, публічні закупівлі, ProZorro, прозорість, права людини, захист персональних даних, державні кошти, публічні електронні послуги.

Features of public procurement digitalization

Tokar Alla

Candidate of Juridical Sciences, Associate Professor at the Department of Constitutional, Administrative and Financial Law, Leonid Yuzkov Khmelnytskyi University of Management and Law, Ukraine, 29019, Khmelnytskyi, Heroes of the Maidan, 8, a_tokar@univer.km.ua, <https://orcid.org/0000-0001-7877-5613>

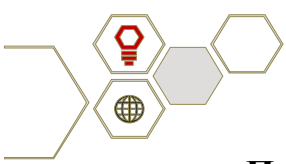


Abstract. *The article examines current trends in the digitalization of public procurement in Ukraine, in particular through the implementation of the ProZorro electronic system and the functionality on the “Diya” platform. It reveals how digital tools contribute to increasing transparency, competitiveness, and the efficiency of using budget funds. Particular attention is paid to analyzing the impact of digital technologies on compliance with the principles of openness and equal access of all participants to tender procedures. Issues of protecting human rights in the context of digital transformation are raised, in particular, guaranteeing access to participation in procurement for small and medium-sized enterprises, as well as compliance with requirements for confidentiality and security of personal data. The main risks associated with cybersecurity, technical flaws of platforms, possibilities of manipulation and corruption abuses are outlined. A set of measures is proposed to improve the functionality of ProZorro and “Diya”, including adaptation of the regulatory framework, increasing the digital literacy of market participants, and strengthening control over compliance with openness standards. It is argued that a harmonious combination of innovation, legal regulation and ethical standards is the key to creating a fair and transparent public procurement system in the digital economy.*

The paper also highlights existing problems accompanying the digitalization process, including: technical limitations of digital platforms, insufficient level of digital literacy of procurement participants, gaps in data protection legislation, as well as new corruption risks arising from the automation of procedures.

Based on the analysis, a number of practical recommendations are proposed to improve the functioning of the ProZorro and “Diya” systems. Among them: improving the regulatory framework taking into account European standards, implementing effective control and audit mechanisms, strengthening information security, expanding training and support opportunities for system users, as well as developing public monitoring mechanisms.

Keywords: *digitalization, public procurement, ProZorro, transparency, human rights, personal data protection, public funds.*



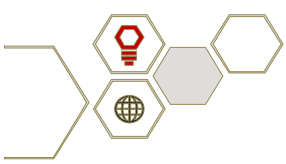
Постановка проблеми. У сучасному світі цифровізація стала невід’ємною частиною розвитку різних секторів економіки, і публічні закупівлі не є винятком. Впровадження цифрових технологій у цю сферу обіцяє значні переваги, такі як підвищення прозорості, зменшення корупційних ризиків та оптимізація процесів. Проте, незважаючи на очевидні переваги, цифровізація публічних закупівель стикається з низкою викликів. По-перше, існує проблема недостатньої інфраструктури та технічної підготовленості організацій, що може призвести до нерівномірного впровадження нових технологій. По-друге, питання кібербезпеки стає все більш актуальним, оскільки зростає ризик витоку даних та зловживань. По-третє, необхідність навчання персоналу та адаптації до нових систем може стати бар’єром для ефективної реалізації цифрових рішень.

Таким чином, важливо дослідити особливості цифровізації публічних закупівель, виявити основні проблеми та запропонувати шляхи їх вирішення, щоб забезпечити ефективність і прозорість у цій важливій сфері.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика цифровізації публічних закупівель в Україні є об’єктом досліджень у працях Амеліна А. [14], Карпенка А. [15], Лаврик Я. [14], Кравченко М.О., Гольцової І.Б. [4], Стародубцева О., Ткаченко Н. [12], Файвеш Г., Фіщук В., Федірко Н.[15], Шатковського О. та ін. Особливості публічних закупівель ЄС в умовах цифровізації та її вплив на національну систему досліджуються в роботах Стащук О., Борисюк О., Дацюк-Томчук М. [7], Яременко С. [12]. В працях зарубіжних дослідників дану тему висвітлюють, зокрема Анслінгера Ф., Бірчела С., Леша Р., Маккрея Б. [16, 17] і розглядаються перспективні для застосування у сфері публічних закупівель технології цифровізації.

Однак, подальші наукові розробки є необхідними для модернізації державних процесів стосовно публічних закупівель та підвищення їх ефективності та прозорості.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Публічні закупівлі відіграють важливу роль у функціонуванні держави та економіки в цілому. Відкриті процедури закупівель допомагають запобігати корупції та

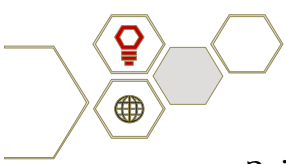


зловживанням, забезпечуючи контроль з боку суспільства та державних органів. Однак, є ряд невирішених проблем які потребують дослідження та аналізу з метою вироблення певних алгоритмів їх вирішення. Так, у багатьох регіонах нашої держави відсутня необхідна технічна інфраструктура для ефективної реалізації цифрових рішень, не всі учасники ринку мають рівний доступ до цифрових платформ, що може призводити до дискримінації менших постачальників. Крім того існуючі платформи можуть бути складними для користувачів, які не мають достатньої підготовки для роботи з новими цифровими інструментами, що призводить до помилок і затримок у процесах закупівель.

Мета дослідження. Метою дослідження є вивчити особливості та виклики процесу цифровізації публічних закупівель, аналізуючи вплив новітніх технологій на ефективність, прозорість та доступність закупівельних процедур, а також визначити ключові фактори, що сприяють або перешкоджають успішній реалізації цифрових рішень у цій сфері.

Виклад основного матеріалу. На сьогодні система ProZorro [9] є одним із прикладів успішної цифровізації публічних закупівель, проте залишається потреба у більш глибокому аналізі її впливу на забезпечення прав людини. Відкритість і прозорість на всіх стадіях публічних закупівель - це один із ключових принципів, які закріплені у Законі України «Про публічні закупівлі»[1]. Зміст його полягає в тому, що держава гарантує та надає громадянам можливість отримувати інформацію про те, на що саме й як саме держава та місцеве самоврядування витрачають кошти бюджетів. Це ключовий чинник протидії корупції, зловживанням і розтратам публічних коштів .

Сучасна концепція ролі публічних закупівель полягає в підвищенні ефективності та безпеки надання публічних послуг і поліпшенні доступу громадян і бізнесу до них. В умовах цифрової трансформації мета публічних закупівель полягає в тому, щоб державні органи влади надавали більшу кількість і вищої якості публічні електронні послуги [8, с. 106].



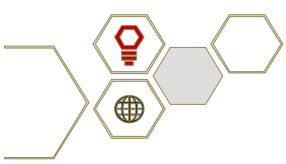
Згідно з ініціативою Мінцифри, у листопаді 2021 року була ухвалена Стратегія цифрового розвитку, цифрових трансформацій та цифровізації управління державними фінансами на період до 2025 року. Незважаючи на виклики, пов'язані з воєнним станом, процес поступової, але динамічної імплементації інформаційних технологій в різні сфери життя України продовжується, значно сприяючи розвитку цифрової держави.

Закон [1] і система ProZorro [9] є результатами низки реформ. Реформа державних закупівель зробила сферу саме публічних закупівель більш помітною для широкого загалу. У свою чергу, відкритість системи підвищила рівень обізнаності громадян стосовно сфери публічних закупівель. Також, Україна, як член Угоди СОТ про державні закупівлі, стала більш відкритою для іноземних учасників торгів і отримала доступ до закупівель за кордоном [10, с. 5].

Однак, публічні закупівлі також можуть бути схильні до корупції та зловживання. Тому важливо розробити ефективні системи управління публічними закупівлями, які б запобігали таким ризикам [2]. Водночас системність принципів публічних закупівель є запорукою їх ефективного функціонування. Завдяки взаємодії всіх принципів забезпечується прозорість, ефективність, ефективне використання державних коштів та справедливість процесу закупівель, що сприяє розвитку економіки та підвищенню добробуту громадян [5].

Важливо зазначити, що одним із ключових символів цифрової трансформації України став єдиний державний веб-портал електронних послуг «Дія». Ця система складається з кількох взаємопов'язаних компонентів, таких як мобільний додаток і портал «Дія», а також проекти «Дія. Цифрова освіта», «Дія. Бізнес» та інші. На сьогоднішній день систему використовують понад десять мільйонів людей. Завдяки її впровадженню Україна стала першою країною, де цифрові паспорти на смартфонах мають повну юридичну силу, а також четвертою в Європі країною з цифровими водійськими посвідченнями.

Система також дозволила реалізувати найшвидшу реєстрацію бізнесу у світі, яка займає лише кілька хвилин без необхідності особисто звертатися до



державних установ. Ці досягнення ще раз підтверджують прагнення України до цифрової трансформації, заснованої на принципах відкритості, доступності та зручності для кожного громадянина [4, с. 68].

Реалізуючи закупівельну політику, держава використовує правові, організаційні, фінансові, інформаційні та інші заходи, які спрямовуються на забезпечення ефективного використання бюджетних коштів. Задовільняючи потреби держави та громадян у товарах, роботах та послугах Україна використовує електронну платформу ProZorro, запровадження якої дозволяє проводити відкриті та прозорі торги, контролювати діяльність замовників та постачальників, аналізувати дані про закупівлі, запобігати корупції та зловживанням. Досвід останніх двох років показує, що одним із найбільш уразливих секторів у рамках реалізації закупівельної політики через систему «ProZorro» є оборонно-промисловий комплекс. Цей сектор вимагає додаткових механізмів контролю, підвищеної швидкості реагування, захисту конфіденційної інформації та запобігання корупційним ризикам. Наприклад, Національне агентство з питань запобігання корупції виявило низку можливих корупційних ризиків, серед яких: пропонування тендерних пропозицій, що перевищують очікувану вартість закупівлі; маніпуляції з електронним каталогом для зловживання процесом закупівель; створення штучних перешкод у закупівлях для надання переваги конкретним учасникам; корупційні практики, пов'язані з укладанням прямих угод; відсутність можливості оскарження рішень або дій замовників під час проведення спрощених процедур закупівель [3, с. 232-233].

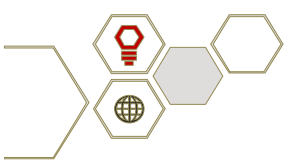
Система ProZorro, як і «Дія», стала важливим символом нової епохи державного управління в Україні. Вона дозволяє проводити відкриті торги, мінімізувати корупційні ризики, забезпечити вільний доступ до інформації про закупівлі, а також залучати до контролю не лише державні органи, а й громадськість та ЗМІ. Завдяки електронній формі проведення тендерів, стало можливим відстежувати кожен етап закупівлі – від оголошення до укладення договору. Імплементація системи ProZorro стала важливим кроком у процесі цифровізації державної фінансової політики в Україні. Цей сервіс фінансового



обліку для публічних закупівель є потужним інструментом автоматизації тендерних процедур. Протягом свого існування система сприяла створенню платформи для взаємодії між замовниками та постачальниками. Впровадження електронних закупівель на державному рівні допомогло знизити рівень корупції, покращити конкурентне середовище та зменшити втрати від недостатньої конкуренції. ProZorro оптимізує процес державних закупівель шляхом прискорення операцій, зменшення адміністративного навантаження та посилення інноваційної складової. Однак, попри досягнуті успіхи, система потребує подальшого аналізу та вдосконалення. У сфері державних закупівель існує низка проблем, таких як відсутність необхідних навичок і досвіду у працівників міністерств, відомств та органів місцевого самоврядування, зокрема сільських рад та об'єднаних територіальних громад. Крім того, існує висока частка неконкурентних процедур (в середньому лише 2,7 пропозицій на одну закупівлю), можливі приховані конфлікти інтересів серед учасників, затягування окремих процедур та наявність дискримінаційних умов у тендерній документації, а також неефективність механізмів розгляду скарг [6, с. 194].

Цифровізація публічних закупівель залишається пріоритетним напрямком розвитку державного сектору економіки України. Важливими завданнями є створення комунікаційних платформ та платформ для інтенсифікації процесів, обмін тендерною інформацією між учасниками. Електронна система державних закупівель зменшує корупцію та бюрократизм у сфері державних закупівель, збільшує ефективність, передбачуваність та прозорість управління, покращує використання державних ресурсів, економить бюджетні кошти та покращує доступ для учасників процесу торгів шляхом інклюзії інноваційних цифрових технологій.

Разом з тим, практика показала, що навіть найпрогресивніші цифрові рішення потребують постійного вдосконалення. Сфера оборонних закупівель, яка особливо чутлива в умовах воєнного часу, виявила низку слабких місць у системі ProZorro. Зокрема, йдеться про потребу в підвищенні конфіденційності,



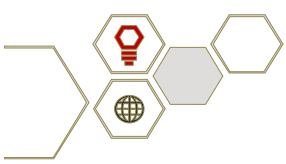
оперативності процедур, додаткових інструментах контролю, а також усуненні можливостей для зловживань у спрощених закупівлях [6, с. 193].

Це актуалізує необхідність подальшого вдосконалення системи публічних закупівель, з урахуванням як загальносвітових тенденцій, так і специфічних викликів, з якими зіштовхується Україна, особливо в умовах війни [13]. Фахівці наголошують на важливості перегляду окремих принципів закупівельної політики. Зокрема, постає питання про доцільність повного або часткового виключення відкритих конкурентних процедур у тих випадках, коли мова йде про термінові або стратегічно важливі закупівлі. У таких ситуаціях довгі строки процедур, передбачених класичною моделлю, можуть бути несумісні з реальними потребами держави, що вимагає запровадження спеціального правового режиму з гарантованими запобіжниками від зловживань.

Одним із ключових напрямів модернізації системи закупівель є створення та впровадження спеціалізованих електронних агрегаторів – платформ, які дозволять автоматизувати процес закупівлі стандартизованих товарів. Такі рішення мають зменшити людський фактор у підготовці тендерної документації, а також забезпечити швидке і точне формування пропозицій, що відповідатимуть запитам замовника. Крім того, подібні інструменти дадуть змогу державі оперативно здійснювати дрібні або часто повторювані закупівлі без залучення розгалуженої адміністративної системи.

Невід’ємною складовою розвитку є також відмова від паперових носіїв як рудименту попередньої епохи. Незважаючи на широке запровадження електронного документообігу, у багатьох випадках у процесі закупівель все ще використовуються паперові бланки, що ускладнює швидкість та ефективність процедур, а також створює зайві витрати часу та ресурсів. Повна цифровізація документообігу дозволить не лише оптимізувати процеси, а й посилити контроль та прозорість кожного етапу.

Особливу увагу заслуговує напрям розвитку штучного інтелекту та автоматизованого аналізу. В ідеальній моделі майбутнього саме машинний алгоритм буде здатен проаналізувати технічні характеристики закупівлі,



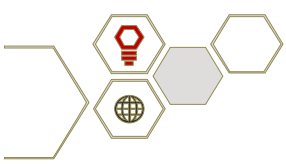
визначити її відповідність до ринкових умов, а також здійснити підбір потенційних постачальників із найкращими умовами.

Загалом, подальше вдосконалення цифрової платформи публічних закупівель повинно базуватися на поєднанні високих технологій, нормативної гнучкості та практичного досвіду. Лише так вдасться зберегти прозорість системи, адаптувати її до нових умов та водночас забезпечити надійне й ефективне функціонування на благо суспільства та держави.

Кравченко М.О. та Гольцова І.Б. слушно зауважують, що динамічні тенденції розвитку світу ініціюють необхідність залучення нових технологій до подальшого розвитку системи публічних закупівель. Використання цифрових інструментів в закупівельному процесі надає можливість обробки великої кількості закупівельних даних для своєчасного виявлення проблем, моделювання управлінських рішень та контролю за роботою та оцінкою рівня ефективності закупівель. Головні принципи реалізації публічних закупівель, такі як забезпечення конкурентності, прозорості, відкритості, можуть бути забезпечені там, де мінімізований вплив людини, що можливо саме за умови використання нових технологій [4, с. 70].

Погоджуємось, що, у найближчій перспективі цифровізація закупівельної діяльності продовжить динамічно розвиватися, охоплюючи дедалі більше етапів закупівельного процесу та удосконалюючи існуючі механізми взаємодії між державою, бізнесом і громадянами. Один із ключових напрямів – спрощення процедур закупівель, що передбачає зменшення бюрократичного навантаження на замовників та постачальників. Цього можна досягти шляхом впровадження інформаційних систем, які автоматизують підготовку тендерної документації, оцінку пропозицій та укладення договорів. Завдяки цьому участь у публічних закупівлях стане доступнішою для малого та середнього бізнесу, що сприятиме здоровій конкуренції й ефективнішому витрачання бюджетних коштів.

Ще один важливий вектор розвитку – прискорення проведення закупівель. Завдяки автоматизації процедур, електронному документообігу та використанню цифрових підписів, час на проведення тендерів суттєво



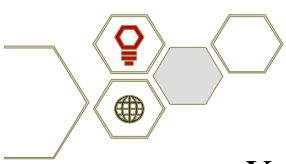
скорочується. Це особливо актуально для сфер, які потребують оперативної реакції, таких як охорона здоров'я, оборона чи реагування на надзвичайні ситуації.

Також варто відзначити зменшення матеріальних і часових витрат. Цифрові інструменти дозволяють уникнути багатьох витрат, пов'язаних із паперовою документацією, зберіганням архівів, фізичними нарадами та іншими логістичними аспектами. Таким чином, вивільняються ресурси, які можуть бути спрямовані безпосередньо на реалізацію державних програм і проєктів.

Крім того, посилення контролю за закупівлями стане можливим через впровадження інтелектуальних систем моніторингу та ризик-аналізу. Використання великих масивів даних (Big Data), машинного навчання та алгоритмів штучного інтелекту дасть змогу виявляти аномалії в закупівельному процесі на ранніх стадіях, прогнозувати ризики та оперативно реагувати на потенційні загрози.

Вважаємо, що реалізація цих перспектив потребує цілісного підходу. Передусім, необхідне чітке законодавче підґрунтя – єдина, спеціалізована нормативно-правова база, яка буде включати не лише закони та підзаконні акти, а й узагальнену судову практику, рекомендації, стандарти та інструкції щодо використання новітніх цифрових рішень. Така база повинна бути гнучкою, адаптивною до змін, та постійно оновлюватися у відповідь на технологічний прогрес і практичні виклики.

Важливою складовою ефективної цифровізації публічних закупівель є також кадрове забезпечення. Від рівня підготовки фахівців залежить, наскільки якісно буде впроваджено та підтримуватиметься нова система. Йдеться не лише про базові навички користування електронними платформами, а про глибоке розуміння закупівельного законодавства, принципів цифрової безпеки, логіки роботи аналітичних інструментів. Тому одним із пріоритетів має стати створення системи безперервного навчання та підвищення кваліфікації кадрів, зокрема із залученням цифрових освітніх платформ.



У сукупності ці напрями формують стратегію, що має на меті не просто модернізувати окремі елементи закупівельного процесу, а створити цілісну цифрову екосистему, яка забезпечить ефективність, прозорість, відповідальність та стійкість системи публічних закупівель України.

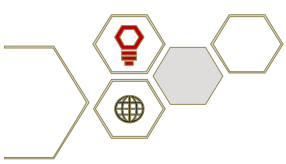
Також, одним із ключових етапів на шляху цифровізації публічних закупівель є створення нормативної бази, що дозволяє перевести в електронний вид закупівлі, які замовник проводить. І тут фокус зміщується саме на проведення конкурентних закупівель. Адже саме цифровізація конкурентних закупівель дозволить зробити державні закупівлі доступними для постачальників, підрядників, виконавців із різних країн, залучити нових гравців на цей ринок та стимулювати розвиток конкуренції [7, с. 2].

Висновки. Система публічних закупівель є одним із важливих засобів соціально-економічних перетворень у країні, а їх відкритість і прозорість – одним із ключових принципів. Війна значно ускладнила саме проведення закупівель, що суттєво вплинуло на публікацію інформації про них, значно зменшилась і сама кількість замовників. Водночас цифровізація цієї сфери, зокрема через використання системи ProZorro, дозволила зберегти її функціонування навіть в умовах воєнного стану, забезпечуючи базовий рівень прозорості, конкурентності та контролю. Подальше вдосконалення цифрових інструментів і інтеграція з іншими державними платформами, такими як «Дія», сприятимуть відновленню повноцінного процесу закупівель і підвищенню ефективності витрачання бюджетних коштів у повоєнний період.

Вважаємо, що для забезпечення ефективності публічних закупівель, потрібно більше уваги приділити саме моніторингу результатів проведених закупівель.

По-перше, використання електронної платформи для збору інформації про проведені тендери, а також інформацію про виконання контрактів дозволить зменшити ручну працю та уникнути помилок, пов'язаних з людським фактором.

По-друге, самі цифрові інструменти повинні допомогти і автоматизувати збір даних і сформувати певні звіти, які б показали або відстежили ефективність

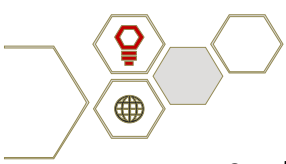


витрат після проведення публічних закупівель. Завдяки цифровим інструментам можна створювати звіти в режимі реального часу, що дозволить оперативно реагувати на зміни та приймати обґрунтовані рішення.

По-третє, автоматизація збору даних і формування звітності забезпечить прозорість процесів, що дозволить громадськості та контролюючим органам вплинути на ефективність витрат. Отже, впровадження цифрових систем мають бути використані для оцінки ризиків та контролю за виконанням вже укладених контрактів, щоб можна було зменшити ймовірність корупційних схем.

Список використаних джерел

1. Про публічні закупівлі : Закон України від 25.12.2015 р. № 922-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/card/922-19> (дата звернення: 11.04.2025).
2. Булуй, О., Плотнікова, М., Яковенко, О. Цифрова економіка як елемент системи публічних закупівель. *Економіка та суспільство*. 2023. № 58. *Економіка та суспільство*. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-58-6>
3. Здирко Н.Г. Принципи здійснення публічних закупівель в Україні. *Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Економіка і управління*. 2020. Том 31 (70). № 1. С. 231-237.
4. Кравченко М.О., Гольцова І.Б. Перспективи подальшого розвитку цифровізації публічних закупівель в Україні. *Економічний вісник НТУУ «КПІ» : збірник наукових праць*. 2023. № 27. С. 67-71.
5. Розвиток обліку, аудиту та оподаткування в умовах інноваційної трансформації соціально-економічних систем : Матеріали XII Міжнародної науково-практичної конференції, 5 грудня 2024 р. Кропивницький: ЦНТУ, 2024. 396 с.
6. Синютка Н. Курило О.; Василюк Т. Prozoغو: виклики для діджиталізації державних видатків в Україні. *Молодий вчений*, 2021. 1 (89). С. 191-195.
7. Стащук, О., Борисюк, О., Дацюк-Томчук, М. Особливості публічних закупівель ЄС в умовах цифровізації. *Економіка та суспільство*. (47). 2023. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-47-4>



8. Ткаченко Н. Б. Цифровізація в публічних закупівлях. *Вісник університету банківської справи*. 2020 № 3 (39). С. 104-111.
9. Сайт ProZorro URL: <https://prozorro.gov.ua>
10. Нога К.О., Войтко С.В. Функціонування системи електронних державних закупівель: недоліки, проблеми та міжнародний досвід. *Актуальні проблеми економіки та управління*. 2018. № 12. С. 1-8.
11. Ткаченко Н. Б. Електронні публічні закупівлі: досвід країн ЄС та впровадження в Україні. *Актуальні проблеми економіки*. 2016. Вип. 184. С. 471-477.
12. Яременко С. Контроль публічних закупівель. Досвід Польщі для України. URL: <https://dozorro.org/blog/kontrol-publichnih-zakupivel-dosvid-polshi-dlya-ukrayin>
13. Бігун Н. Як Prozorro адаптується до умов воєнного часу. URL: <https://epravda.com.ua/columns/2022/10/27/693107>
14. Амелін А., Фішук В., Лаврик Я., Юрчак О., Чернів Є., Матюшко В. Україна 2030Е – країна з розвинутою цифровою економікою. 2019. URL: <https://hvylya.net/analytics/economics/ukraine-2030e-kraina-z-rozvinutoju-cifrovoju-ekonomikoju.html>
15. Карпенко А., Федірко Н. Цифрова трансформація vs оптимізація: інноваційні можливості для держави та бізнесу в процесі здійснення публічних закупівель. *Економіка та підприємництво*. 2022. Вип. 48. С. 39-58.
16. Flechsig C., Anslinger F. and Lasch R. Robotic process automation in purchasing and supply management: A multiple case study on potentials, barriers, and implementation. *Journal of Purchasing and Supply Management*, vol. 28, iss. 1. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pursup.2021.100718>.
17. Birchall S. How can AI transform government procurement? URL: <https://www.government-transformation.com/innovation/can-ai-transform-government-procurement>.