

УДК 32:004.9:321.7

DOI [https://doi.org/10.32689/2523-4625-2025-1\(77\)-5](https://doi.org/10.32689/2523-4625-2025-1(77)-5)

Роман БУЛА

аспірант кафедри політології, Львівський національний університет імені Івана Франка

ORCID: 0009-0005-7239-2191

РОЛЬ ВІДКРИТИХ ДАНИХ У РОЗВИТКУ ЦИФРОВОЇ ДЕРЖАВИ

Постановка проблеми. У статті здійснено комплексний аналіз ролі відкритих даних у процесі цифрової трансформації державного управління в Україні. Визначено, що відкриті дані є не лише інструментом забезпечення прозорості, підзвітності та ефективності діяльності органів влади, а й стратегічним ресурсом для формування інноваційного середовища, розвитку цифрової економіки, модернізації публічних послуг та зміцнення довіри громадян до держави.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Окреслено теоретико-методологічні підходи до поняття відкритих даних у сучасній науковій літературі, охарактеризовано правові засади їх функціонування в Україні, зокрема Закон України «Про доступ до публічної інформації» та нормативні акти Кабінету Міністрів України. Зазначено, що українське законодавство гармонізується з європейськими стандартами, зокрема Директивою ЄС 2019/1024.

Формулювання мети статті. Мета статті – дослідити роль відкритих даних у цифровій трансформації державного управління в Україні, охоплюючи теоретичні основи, законодавчу базу, практичні кейси та технологічні інструменти, а також окреслити наявні бар'єри та перспективи впровадження.

Виклад основного матеріалу дослідження. Проаналізовано практичні аспекти функціонування ключових державних ініціатив – Prozorro, Dozorro, портал відкритих даних data.gov.ua, а також приклади використання відкритих даних у сферах охорони здоров'я, освіти, транспорту, антикорупційного контролю та бюджетного моніторингу. Особливу увагу приділено поєднанню відкритих даних із сучасними цифровими технологіями – Big Data, штучним інтелектом, блокчейном, а також їх ролі у реалізації концепції Smart City.

Висновки з даного дослідження. Визначено основні бар'єри ефективного впровадження відкритих даних в Україні: фрагментарність оновлення інформації, недостатній рівень цифрової компетентності посадових осіб, відсутність міжвідомчої координації та стандартизованих процедур. Доведено, що за умов реалізації комплексної цифрової політики відкриті дані можуть стати системним інструментом модернізації врядування, сприяти сталому розвитку та утвердженню України як цифрової держави європейського зразка.

Ключові слова: відкриті дані, цифрова держава, державне управління, прозорість, підзвітність, цифровізація, публічні електронні сервіси, державні інформаційні системи.

Roman Bula. THE ROLE OF OPEN DATA IN THE DEVELOPMENT OF THE DIGITAL STATE

Statement of the problem. The article provides a comprehensive analysis of the role of open data in the process of digital transformation of public administration in Ukraine. The study finds that open data is not only a tool for ensuring transparency, accountability, and efficiency of public authorities, but also a strategic resource for creating an innovative environment, developing a digital economy, modernizing public services, and strengthening citizens' trust in the state.

Analysis of recent studies and publications. Theoretical and methodological approaches to the concept of open data in contemporary scientific literature are outlined, and the legal basis for its functioning in Ukraine is characterized, in particular the Law of Ukraine "On Access to Public Information" and regulatory acts of the Cabinet of Ministers of Ukraine. It is noted that Ukrainian legislation is harmonized with European standards, in particular EU Directive 2019/1024.

Formulation of the article's objective. The objective of the article is to explore the role of open data in the digital transformation of public administration in Ukraine, covering theoretical foundations, the legislative framework, practical cases, and technological tools, as well as to outline existing barriers and prospects for implementation.

Presentation of the main research material. The practical aspects of the functioning of key government initiatives – Prozorro, Dozorro, the open data portal data.gov.ua – are analyzed, as well as examples of the use of open data in the fields of healthcare, education, transport, anti-corruption control, and budget monitoring. Special attention is paid to the combination of open data with modern digital technologies – Big Data, artificial intelligence, blockchain – and their role in the implementation of the Smart City concept.

Conclusions from this study. The main barriers to the effective implementation of open data in Ukraine have been identified: fragmented information updates, insufficient digital competence of officials, lack of interagency coordination and standardized procedures. It has been proven that, under the conditions of comprehensive digital policy implementation, open data can become a systemic tool for modernizing governance, promoting sustainable development, and establishing Ukraine as a European-style digital state.

Key words: open data, digital state, public administration, transparency, accountability, digitalisation, public e-services, state information systems.

Постановка проблеми. У сучасному світі, де цифрові технології стрімко інтегруються в усі сфери суспільного життя, концепція відкритих даних набуває особливого значення. Відкриті дані, як публічна інформація, доступна для вільного використання та поширення, стають фундаментом для побудови ефективного, прозорого та підзвітного державного управління. Згідно з дослідженням, опублікованим на порталі Cedos, доступ до повнішої інформації сприяє підвищенню якості рішень, прийнятих як організаціями, так і окремими людьми, розширює можливості для участі мешканців у соціальному та політичному житті міст.

В Україні, яка впевнено рухається шляхом цифровізації, питання ефективного використання відкритих даних стає надзвичайно важливим для забезпечення сталого розвитку та інтеграції в глобальний інформаційний простір.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання ролі відкритих даних у розвитку цифрової держави активно досліджується як українськими, так і міжнародними науковцями та аналітиками. Серед міжнародних дослідників, які аналізували як відкриті дані сприяють прозорості, ефективності та інноваціям варто зазначити Tim Berners-Lee, Janssen, Marijn, Yu, Harlan & Robinson, David G, Janssen, M., Charalabidis, Y., & Zuiderwijk, A. Серед українських авторів статей, присвячених відкритим даним, Smart Governance та цифровій державі варто відзначити Бойко А., Гречко А., Кравчук С., Лебедюк В.

Метою статті є аналіз ролі відкритих даних у процесі цифровізації державного управління, визначення їх впливу на прозорість, ефективність та підзвітність державних органів, а також дослідження міжнародного досвіду та перспектив впровадження відкритих даних в Україні.

Виклад основного матеріалу. Цифрова держава (Digital state) – це інтегрована система публічних інституцій, процесів і сервісів, що функціонує з використанням цифрових технологій для забезпечення всіх основних функцій держави: управління, надання адміністративних та соціальних послуг, реалізації прав і свобод громадян, забезпечення публічної безпеки та розвитку суспільної інфраструктури. Така держава передбачає не лише цифровізацію державного управління, а й формування цифрової екосистеми, в якій громадяни, бізнес і держава взаємодіють у прозорий, ефективний і зручний спосіб. Невід’ємною складовою цифрової держави є відкриті дані, які є

загальнодоступними, вільно використовуваними, повторно опрацьовуваними та розповсюджуваними без жодних обмежень, за умови збереження авторства та джерела походження. Вони мають бути представлені в машиночитному форматі, що дозволяє їхнє автоматизоване опрацювання, інтеграцію та аналіз, які здебільшого визначаються як концепція, згідно з якою певні дані мають бути вільно доступними для використання та розповсюдження будь-якою особою з будь-якою метою. Відкриті дані розглядаються як інструмент зміцнення демократичних інститутів, забезпечення рівного доступу до інформації, стимулювання розвитку цифрової економіки та створення нових соціальних цінностей на основі доступної інформації. Такий підхід знайшов своє відображення в міжнародних документах, зокрема: Декларації G8 про відкриті дані (2013) [26], Європейській директиві про відкриті дані та повторне використання інформації публічного сектор (2019/1024/EU) [24], а також у національних політиках багатьох країн, зокрема України, яка активно впроваджує політику відкритості державного сектору відповідно до принципів Open Data Charter.

В Україні офіційне визначення публічної інформації у формі відкритих даних закріплене в Законі України «Про доступ до публічної інформації» [8], де зазначено, що це публічна інформація у форматі, що дозволяє її автоматизоване оброблення електронними засобами, вільний та безоплатний доступ до неї, а також її подальше використання. Основні характеристики відкритих даних включають: доступність для всіх бажаючих без обмежень; інформація має бути представлена у форматі, придатному для автоматизованої обробки; використання та розповсюдження даних не повинно супроводжуватися фінансовими чи іншими обмеженнями; відсутність обмежень щодо авторських прав або наявність вільних ліцензій, які дозволяють вільне використання даних [17].

Однією з фундаментальних переваг відкритих даних є забезпечення прозорості у роботі органів державної влади. Завдяки оприлюдненню інформації про діяльність уряду, бюджетні витрати, державні закупівлі та інші важливі аспекти, громадяни отримують можливість здійснювати постійний моніторинг ефективності державного управління. Це дозволяє підвищити довіру суспільства до влади та забезпечити дієву комунікацію між громадянами та державою. Дослідження Міжнародної асоціації прозорості Transparency International демонструє, що країни з високим

рівнем відкритості даних мають значно менший рівень корупції, оскільки громадянськість отримує механізм для своєчасного виявлення зловживань [21].

Також відкриті дані вважаються одним з найефективніших засобів боротьби з корупційними проявами у державному секторі. Вільний доступ до інформації про державні закупівлі дозволяє антикорупційним організаціям, медіа та активістам швидко виявляти та реагувати на ознаки корупційних схем. В Україні, завдяки електронній платформі державних закупівель Prozorro [13]. Усі етапи закупівель – від оголошення тендера до укладення договору – доступні у відкритому форматі. Ця система значно зменшила рівень корупції у сфері закупівель, а Україна отримала міжнародне визнання за інноваційність підходу, зокрема нагороду World Procurement Award 2016 у категорії «Публічні закупівлі» [15]. А також платформа Dozorro [12], де громадяни мають можливість контролювати державні тендери, що призвело до зниження рівня корупції у цій сфері. Відповідно до звіту Open Contracting Partnership за 2022 рік, прозорість закупівель скорочує ризики корупції та підвищує економію бюджетних коштів на 15–20% [28].

Ефективне використання відкритих даних дозволяє оптимізувати діяльність органів державної влади шляхом аналізу великого масиву інформації. Це забезпечує прийняття якісніших управлінських рішень, заснованих на фактичних даних. Наприклад, аналіз транспортних потоків, оприлюднених у форматі відкритих даних, допомагає оптимізувати роботу громадського транспорту та зменшувати затори. У сфері охорони здоров'я відкриті дані дозволяють громадянам обирати лікарів і медичні установи за об'єктивними критеріями якості послуг та відгуками інших користувачів. Так згідно з дослідженням World Bank, країни, що активно використовують відкриті дані, демонструють зростання рівня задоволеності громадян державними послугами на 25–30% [32].

Одним із важливих аспектів відкритих даних є стимулювання громадської активності. Коли громадяни мають доступ до детальної інформації про роботу влади, вони стають більш активними учасниками суспільного та політичного життя. Наприклад, можливість аналізувати та візуалізувати дані щодо місцевих бюджетів сприяє активній участі громадян у формуванні місцевої політики. Портал «Є-дата» в Україні [2] є прикладом успішної ініціативи, яка посилила громадську участь та контроль за бюджетними витратами на місцевому рівні.

Відкриті дані мають також великий освітній потенціал, оскільки вони дозволяють громадянам краще розуміти, як функціонує держава та на які потреби спрямовуються ресурси платників податків. Використовуючи відкриті дані, навчальні заклади, громадські організації та ЗМІ мають змогу створювати освітні проєкти, які пояснюють громадянам складні управлінські процеси простою мовою. Це допомагає формувати суспільство, яке здатне приймати обґрунтовані рішення і брати участь у формуванні державної політики. За результатами дослідження OECD, країни, що впроваджують відкриті дані у навчальні програми, демонструють вищий рівень громадянської компетентності та активності населення [23].

В Україні правові засади відкритих даних сформовано на основі кількох ключових нормативно-правових актів. Першочергово слід відзначити Закон України «Про доступ до публічної інформації», який ми вже згадували вище. Подальший розвиток відбувся з ухваленням Постанови Кабінету Міністрів України № 835 від 21 жовтня 2015 р. «Про затвердження переліку наборів даних, які підлягають оприлюдненню у формі відкритих даних» [9], яка встановила обов'язковий перелік наборів даних, які повинні бути оприлюднені у відкритому форматі. Серед них – реєстри юридичних осіб, дозволи, декларації, результати державних закупівель, тощо.

У 2020 році ухвалено Закон України «Про національну інфраструктуру геопросторових даних» (№ 554-IX), [10] який наближає Україну до стандартів INSPIRE (Infrastructure for Spatial Information in the European Community), що є європейським зразком для роботи з гео-даними.

Україна також бере участь у міжнародних ініціативах у сфері відкритих даних. З 2011 року країна є членом міжнародного партнерства Open Government Partnership (OGP) [30], у межах якого впроваджуються національні плани дій із відкритості уряду. Станом на 2024 рік Україна реалізувала вже п'ять таких планів, що передбачають розвиток відкритих реєстрів, вдосконалення електронних сервісів і підвищення прозорості бюджетних витрат.

У 2023 році Європейський інститут відкритих даних (Open Data Institute Europe) оприлюднив звіт, у якому підкреслено, що законодавча база України в галузі відкритих даних є «базово узгодженою» з нормами ЄС, зокрема Директивою (ЄС) 2019/1024 про відкриті дані та повторне використання інформації державного сектору [27]. Водночас у звіті наголошено на потребі посилити реалізаційний механізм законів, особливо в частині від-

повідальності за недотримання вимог щодо відкритості даних.

Цифрова трансформація є одним із пріоритетів державної політики України в умовах постіндустріального розвитку. Міністерство цифрової трансформації України, створене у 2019 році, координує реалізацію масштабного проєкту «Держава у смартфоні», у межах якого відкриті дані розглядаються як інструмент прозорості, доступності послуг і формування нової взаємодії між державою та громадянином [16].

У 2020 році затверджено Стратегію цифрової трансформації секторів економіки та суспільства України на період до 2025 року. У цьому документі відкриті дані визначені як один із векторів розвитку цифрової економіки та основа формування сервісної моделі держави. А у 2024 році була затверджена нова Стратегія цифрового розвитку інноваційної діяльності України на період до 2030 року та затвердження операційного плану заходів з її реалізації у 2025–2027 роках, яка окреслює напрями, принципи, цілі та завдання державної політики у сфері цифрового розвитку інноваційної діяльності [11].

Особливу роль у цифровізації відіграє платформа data.gov.ua – єдиний державний веб-портал відкритих даних в Україні. Станом на кінець 2023 року на платформі розміщено понад 60 000 актуальних наборів даних, а кількість активних розпорядників інформації перевищує 6 000 [3].

Окрім цього, Україна реалізувала проєкт «Open Data Portal Reload» за підтримки USAID та UKaid [3], в рамках якого портал відкритих даних був оновлений, зокрема, з погляду UX/UI, функціональності, валідації даних і підтримки інтеоперабельності з іншими системами. Відповідно до дослідження Open Data Maturity Report 2023, Україна посіла 17-е місце серед 35 країн Європи, підвищивши свої показники у категоріях політики, впровадження та впливу [29].

Іншим прикладом є реєстр НАЗК «Політична партія і фінанси» [4], який забезпечує прозорість у фінансуванні політичних партій. Дані про внески, витрати, звітність публікуються у відкритому доступі, що дозволяє здійснювати незалежний моніторинг з боку журналістів, НГО та громадян.

Попри позитивну динаміку, розвиток відкритих даних в Україні стикається з низкою бар'єрів, які уповільнюють реалізацію повного потенціалу цієї ініціативи. Часто відкриті набори даних оновлюються не системно або містять помилки. Наприклад, згідно з аналітикою ГО «Інститут аналітики

та адвокації» (2023), понад 40% наборів на порталі data.gov.ua не мають жодного оновлення впродовж року, що порушує принцип актуальності [5].

Низький рівень обізнаності державних службовців щодо технічних вимог до відкритих даних (формат, метадані, частота оновлення) призводить до публікації неякісної інформації або до її повного ігнорування. Також бракує внутрішньої мотивації до дотримання політики відкритості. Підхід до оприлюднення відкритих даних є неоднорідним у різних відомствах та на рівні місцевого самоврядування. Це створює бар'єри для інтеграції даних та побудови ефективних цифрових сервісів на їх основі.

Україна все ж таки демонструє значний прогрес у впровадженні відкритих даних як частини цифрової трансформації державного управління. Законодавча база в цілому відповідає європейським стандартам, а низка ініціатив – від ProZorro до місцевих open data-порталів – свідчить про готовність до змін.

Розвиток інформаційно-комунікаційних технологій значно розширює потенціал відкритих даних, які дедалі більше розглядаються не лише як засіб забезпечення прозорості, а як ключовий ресурс для впровадження інновацій у державному управлінні. Особливу роль у цьому контексті відіграють такі технології, як штучний інтелект (ШІ), Big Data-аналітика та блокчейн.

Штучний інтелект забезпечує нові підходи до обробки, класифікації та прогнозування на основі відкритих даних. Завдяки алгоритмам машинного навчання уряди отримують змогу здійснювати аналітику великих масивів інформації у режимі реального часу, що підвищує оперативність прийняття рішень.

Big Data (великі дані) як технологія управління та аналітики масивів інформації тісно пов'язана з відкритими даними, адже саме відкритість джерел є передумовою масштабного збору й обробки інформації. Уряди провідних країн світу активно використовують великі дані для побудови моделей прогнозування соціально-економічного розвитку. Наприклад, у США департамент транспорту на основі Big Data та відкритих даних з GPS відстежує мобільність населення, оптимізуючи маршрути громадського транспорту [22].

В Україні прикладом інтеграції Big Data у сферу державного управління є розробка Дії. City [1] – спеціального правового режиму для IT-галузі, який базується на цифровій аналітиці економічної активності, включаючи обробку даних із відкритих реєстрів, даних податкової звітності та демографічної інфор-

мації. Це створює передумови для обґрунтованої цифрової політики на основі даних.

Що стосується блокчейну, то це децентралізована технологія зберігання даних, яка забезпечує високий рівень довіри до інформації, що особливо важливо в контексті відкритих даних. Його використання у державному секторі сприяє запобіганню фальсифікаціям, підвищенню надійності реєстрів та автоматизації процесів через смарт-контракти. Так, до прикладу, в Естонії блокчейн використовується для верифікації доступу до медичних даних та забезпечення кібербезпеки державних сервісів [31]. Інтеграція блокчейну у відкриті державні реєстри в Україні розглядається в пілотному форматі. У 2021 році Міністерство цифрової трансформації оголосило про запуск експериментального проєкту щодо ведення реєстрів у форматі блокчейн для зменшення ризиків несанкціонованого втручання. Водночас широкомасштабне впровадження цієї технології вимагає законодавчих змін і значного ресурсного забезпечення.

Ще одним прикладом використання відкритих даних є концепція «Розумне місто» (Smart City) – це концепція урбаністичного розвитку, яка передбачає використання цифрових технологій для підвищення ефективності управління міською інфраструктурою, залучення громадян до прийняття рішень та поліпшення якості життя. Відкриті дані в цій парадигмі відіграють роль базового ресурсу, що забезпечує функціонування інтелектуальних систем. Одним з найвідоміших прикладів інтеграції відкритих даних у концепцію Smart City є Барселона, де відкриті дані використовуються для управління дорожнім рухом, контролю забруднення повітря, енергозбереження та розробки громадських ініціатив. У 2022 році муніципалітет Барселони звітував, що завдяки цифровим інструментам на основі відкритих даних витрати на утримання міської інфраструктури скоротилися на 20% [20].

В Україні концепція «розумного міста» (Smart City) активно впроваджується з 2015 року в кількох містах майже одночасно, кожне з яких зробило акцент на різних аспектах цифрової трансформації. Так, до прикладу, Київ у 2015 році започаткував програму Kyiv Smart City, яка стала першою масштабною ініціативою в Україні з впровадження «розумних» технологій у міське управління [7]. Це дає можливість громадянам на даний час відстежувати доходи та витрати міського бюджету в режимі реального часу, використовувати інструменти електронної демократії, що забезпечують активну участь

громадян у прийнятті рішень та використання мережі відеоспостереження та аналітики для підвищення рівня безпеки. А у 2022 році Київ став першим містом в Україні з власною інфраструктурою для IoT, включаючи мережу з 295 базових станцій для збору та аналізу даних.

У 2018 році Харків розпочав реалізацію проєкту Smart City UA у співпраці з компанією Vodafone Україна [19]. Це був перший в Україні пілотний проєкт національного масштабу з впровадження «розумного» міста UA у співпраці з міжнародним партнером.

У 2019 році Львівська міська рада затвердила стратегію розвитку міста до 2030 року, яка включає інтеграцію концепції Smart City. Зокрема, передбачено впровадження інтелектуальної транспортної системи, яка інтегрує керування світлофорами з громадським транспортом для покращення мобільності мешканців. Львів визначив шість ключових напрямів розвитку Smart City: безпека міста (Safe City), медицина (e-Health), освіта (Smart Education), транспортна система (Smart Mobility), енергетика (Smart Energy), креативні хаби (Creative Hubs) [6].

У 2023 році Ладижин став першим містом у Вінницькій області, де запроваджено концепцію Smart City. Система реагує на рух та скупчення людей, виявляє несанкціоновані зібрання та підозрілі предмети, розпізнає обличчя, номерні знаки та марки транспортних засобів, фіксує пожежі на ранній стадії, осіб у безпорадному стані чи загублених дітей [18].

Загалом, окрім зазначених міст, за даними Visit Ukraine, у тому чи іншому вигляді елементи Smart City впроваджуються в таких містах як Івано-Франківськ, Львів, Мукачеве, Дрогобич, Запоріжжя, Полтава, Тернопіль, Маріуполь та інші [14].

Відкриті дані є стратегічним ресурсом не лише для держави, а й для недержавних акторів. Бізнес, наукові установи, громадські організації та ЗМІ можуть використовувати цей інструмент для інновацій, досліджень, громадського контролю й адвокації. Для бізнесу відкриті дані – це джерело конкурентних переваг. Наприклад, компанії з логістичного сектору аналізують відкриті дані про транспортну інфраструктуру та погодні умови для оптимізації маршрутів. У сфері фінансових послуг відкриті дані з державних реєстрів дозволяють перевіряти контрагентів, прогнозувати ризики та забезпечувати належну перевірку (due diligence). Відповідно до звіту Open Data Watch (2022), малі та середні підприємства, які використовують відкриті дані,

демонструють на 12–15% вищі показники інноваційності у продуктах та процесах [29].

У науковій сфері відкриті дані сприяють розвитку міждисциплінарних досліджень. Зокрема, демографічні, екологічні, економічні та медичні набори даних дозволяють проводити глибоку аналітику, розробляти прогностичні моделі та створювати емпіричну базу для публічної політики. Українські науковці дедалі частіше інтегрують відкриті дані у свої дослідження, особливо у сферах урбаністики, охорони здоров'я та державного управління.

Висновки. Проведене дослідження засвідчило, що відкриті дані є фундаментальним елементом цифрової трансформації державного управління. У сучасному інформаційному суспільстві вони виступають не лише інструментом забезпечення прозорості та підзвітності органів влади, а й чинником підвищення ефективності державних сервісів,

стимулювання громадської участі, розвитку інноваційної економіки та формування партнерської взаємодії між державою, громадянами і бізнесом.

На теоретичному рівні відкриті дані визначаються як публічна інформація у машиночитаному форматі, доступна для вільного використання без обмежень. Саме відкриті дані забезпечують реалізацію ключових принципів цифрового врядування – прозорості, підзвітності, ефективності, доступності та залучення громадян.

Таким чином, відкриті дані – це не лише технічний чи адміністративний інструмент, а стратегічний ресурс, що формує нову парадигму взаємодії у трикутнику «влада – громадянин – технологія». За умови цілісної, міжвідомчої та інклюзивної політики Україна має всі передумови для того, щоб стати одним із лідерів цифрового врядування в регіоні.

Література:

1. Дії. City. Міністерство цифрової трансформації України. URL: <https://thedigital.gov.ua/projects/city>
2. Єдиний веб-портал використання публічних коштів (Є-дата). URL: <https://rouoz.gov.ua/diyalnist/vedinij-veb-portal-vikoristannya-publichnih-koshti/>
3. Єдиний державний веб-портал відкритих даних. URL: <https://data.gov.ua/>
4. Єдиний державний реєстр звітності політичних партій. URL: <https://politdata.nazk.gov.ua/>
5. Інститут аналітики та адвокації. Річний звіт за 2023 рік. URL: <https://iaa.org.ua/reports/annual-report-2023/>
6. Львів зроблять першим розумним містом в Україні. URL: <https://dailylviv.com/news/osvita-i-nauka/lviv-zroblyat-pershim-rozumnym-mistom-v-ukrayini-90925>
7. Офіційний портал Києва. URL: <https://kyivcity.gov.ua/>
8. Про доступ до публічної інформації: Закон України від 2011 р. № 2939-VI з поточною редакцією від 08.10.2023 р. База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2939-17#Text>
9. Про затвердження переліку наборів даних, які підлягають оприлюдненню у формі відкритих даних: Постанови Кабінету Міністрів України № 835 від 21 жовтня 2015 р. База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/835-2015-%D0%BF#Text>
10. Про національну інфраструктуру геопросторових даних: Закон України від 2020р. № 554-IX. База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/554-20#Text>
11. Про схвалення Стратегії цифрового розвитку інноваційної діяльності України на період до 2030 року та затвердження операційного плану заходів з її реалізації у 2025–2027 роках: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 31 грудня 2024 р. № 1351-р. База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1351-2024-%D1%80>
12. Сайт платформи Dozorro. URL: <https://dozorro.org/ngo/TI-Ukraine/F201>
13. Сайт платформи Prozorro. URL: <https://prozorro.gov.ua/uk>
14. Сервісний портал про Україну 24/7. URL: <https://visitukraine.today/?srsltid=AfmBOopOQGRu0yonme3tgHQuWZxdddaDqi-6CECLqTfKIyscE3fCk1dV>
15. Система ProZorro виграла престижну міжнародну премію. Економічна правда. URL: <https://epravda.com.ua/news/2016/05/19/593140/>
16. Стріжкова А. Концепція «Держава в смартфоні»: напрям державної політики чи засіб модернізації економічного суспільного розвитку України. URL: <https://openarchive.nure.ua/server/api/core/bitstreams/5ddf06c3-a975-463a-bfda-61f075de9f2e/content>
17. Трофіменко І. Відкриті дані: що це? URL: https://protocol.ua/ua/vidkriti_dani_shcho_tse
18. У місті Ладижин запроваджується концепція «Smart city», складовою якої є створення безпечного простору. URL: <http://lada.fm/2022/08/19/u-mst-ladizhin-zaprovadzhuyetsya-konceptsiya-smart-city-skladovoyu-yakoyi-ye-stvorenniya-bezpechnogo-prostoru.html>
19. Харків першим в Україні почав проект «Smart City UA». URL: <https://www.city.kharkiv.ua/uk/news/-39465.html>
20. Barcelona Digital City, 2023. URL: <https://ajuntament.barcelona.cat/digital/en>

21. Corruption Perceptions Index 2022. Transparency International. URL: <https://www.transparency.org/en/cpi/2022>
22. Data.Transportation.gov. Transportation.gov, the U.S. Department of Transportation's public data portal. URL: <https://data.transportation.gov/>
23. Education at a Glance 2020. OECD Indicators. URL: https://www.oecd.org/en/publications/education-at-a-glance-2020_69096873-en.html
24. EUR-Lex. URL: <https://eur-lex.europa.eu/homepage.html>
25. From data to action. Empowering development with open, comprehensive, and inclusive data. URL: <https://opendatawatch.com/>
26. G8 Open Data Charter, 2013. URL: https://g7g20-documents.org/fileadmin/G7G20_documents/2013/G7/United%20Kingdom/Leaders/1%20Leaders%27%20Language/G8%20Open%20Data%20Charter_18062013.pdf
27. ODĪ Europe, 2023. URL: <https://odi.org/en/about/our-work/odi-europe/>
28. Open Contracting Partnership, 2022. URL: <https://www.open-contracting.org/about/annual-report-2022/>
29. Open Data in Europe 2023. URL: <https://data.europa.eu/en/publications/open-data-maturity/2023>
30. Open Government Partnership (OGP). URL: <https://www.opengovpartnership.org/members/ukraine/>
31. Story – e-Estonia. URL: <https://e-estonia.com/story/>
32. World Development Report 2021. Data for Better Lives. URL: <https://wdr2021.worldbank.org/>