

Міністерство освіти і науки України
Український Католицький Університет
Факультет суспільних наук

Кафедра соціології

Дипломна робота на тему:
**Специфіка прийняття та функціонування цифрових рішень на основі
відкритих даних як інструментів розвитку міст: кейс Львова**

Виконала студентка 4 курсу
бакалаврату за спеціальністю
“Соціологія”, групи ССО-19
Дацюк Юлія Вікторівна

Науковий керівник:
доцентка кафедри соціології,
Козлова Інга Володимирівна



Львів-2023

Зміст

| | |
|--|----|
| Вступ | 3 |
| Розділ I. Теоретико-методологічні основи поняття відкритих даних у контексті розвитку міст. | |
| 1.1. Теоретична інтерпретація концепту міста у контексті відкритих даних..... | 6 |
| 1.2. Теоретична інтерпретація поняття відкритих даних..... | 11 |
| Висновки з розділу I..... | 14 |
| Розділ II. Сучасний стан відкритих даних та перспективи їх використання для розвитку українських міст. | |
| 2.1. Сучасний стан відкритих даних в Україні..... | 15 |
| 2.2. Практики та можливості використання відкритих даних для розвитку міст..... | 20 |
| 2.3. Відкриті дані у контексті повномасштабного вторгнення..... | 25 |
| Розділ III. Методологія дослідження..... | 27 |
| Розділ IV. Основні знахідки дослідження специфіки прийняття та функціонування сервісів на основі відкритих даних для розвитку міст України та, зокрема, Львова. | |
| 4.1. Відкриті дані: спільнота..... | 31 |
| 4.2. Особливості взаємодії влади та громадянського суспільства у контексті відкритих даних..... | 32 |
| 4.3. Сервіси на основі відкритих даних для розвитку міст: кейс Львова..... | 34 |
| 4.4. Відкриті дані для бізнесу..... | 38 |
| 4.5. Відкриті дані для екології у містах..... | 40 |
| 4.6. Відкриті дані для міської інфраструктури..... | 43 |
| Розділ V. Висновки..... | 47 |
| Додатки | 50 |

Вступ

Розвиток сфери відкритих даних в Україні розпочався відносно нещодавно, у 2014, коли була запущена перша версія сайту data.gov.ua. Поняття “відкриті дані” було вперше законодавчо окреслене в Україні у 2015 році разом із внесенням статті 10-1 до Закону України “Про доступ до публічної інформації”. Зараз, у 2023 році, сфера відкритих даних в Україні досі продовжує стрімко розвиватися, а у Міністерстві цифрової трансформації неодноразово наголошували, що розвиток відкритих даних – є одним із пріоритетів команди міністерства. За кілька років бурхливого розвитку сфери в Україні з’явилася низка досліджень впливу відкритих даних на розвиток держави. До повномасштабного вторгнення Україна вперше брала участь у міжнародних дослідженнях відкритих даних: Open Data Maturity Report та Global Open Data Index. Зокрема, за Open Data Maturity Report 2020, Україна увійшла до переліку держав, у яких стрімко розвивається сфера відкритих даних, тобто до fast-trackers.

Проте, хоч обидва міжнародні звіти та українські дослідження дають вичерпні знання про розвиток відкритих даних в Україні, жоден не бере до уваги ще один аспект, без якого відкриті дані самі по собі не мають сенсу – використання цих даних громадянським суспільством, бізнесом, неприбутковими організаціями для створення ініціатив та проєктів на основі відкритих даних. Наразі в Україні ще немає досліджень про те, який вплив мають сервіси на основі відкритих даних на розвиток українських міст, зокрема, на покращення якості життя у містах. Тому, у цій науковій роботі розглядатимуться суспільно-орієнтовані проєкти, бізнеси та ініціативи, що мають в основі відкриті дані та сприяють розвитку українських міст. Зокрема, детально розглядатиметься кейс Львова, який запустив локальний портал відкритих даних ще у 2016 році та першим серед українських міст розпочав роботу над розвитком сфери відкритих даних.

Метою цієї роботи є виявлення та вивчення специфіки функціонування та впливу сервісів на основі відкритих даних на розвиток українських міст,

зокрема Львова, у трьох сферах: діяльність бізнесу, екології та міської інфраструктури.

Завдання дослідження:

1. Виконати теоретичну інтерпретацію понять для окреслення поняття впливу відкритих даних на розвиток міста.
2. Окреслити структуру спільноти відкритих даних в Україні.
3. Дослідити особливості функціонування сервісів на основі відкритих даних у контексті повномасштабного вторгнення та їх можливості для повоєнної відбудови міст.
4. Дослідити вплив та можливості сервісів на основі відкритих даних на розвиток бізнесу.
5. Дослідити вплив та можливості сервісів на основі відкритих даних на розвиток екології у містах.
6. Дослідити вплив та можливості сервісів на основі відкритих даних на розвиток міської інфраструктури.

Об'єкт: за носієм соціального явища – представники місцевого самоврядування та громадських організацій, підприємці. За критерієм загальної проблеми – сервіси на основі відкритих даних.

Предмет: вплив сервісів на основі відкритих даних на розвиток інфраструктури міста, екології та бізнесу в українських містах, зокрема, у Львові.

Дипломна робота складається зі вступу, двох теоретично-методологічних розділів, методологічного та емпіричного розділів, висновків, списку джерел та наукової літератури. Кількість сторінок основного тексту – 46.

У першому розділі “Теоретико-методологічні основи поняття відкритих даних у контексті розвитку міст” наводиться деталізована теоретична інтерпретація концепту міста у контексті відкритих даних та окремо – теоретична інтерпретація поняття відкритих даних. Основою першого розділу цієї роботи є праці Роберта Парка, Девіда Гарві, Бріджит Вессель, Еліно

Остром та інших соціологів-дослідників поняття міста та відкритих даних. Зокрема, цінними для цієї роботи стали праця Девіда Гарві “Бунтівні міста” та робота Еліно́р Остром “Керування спільним”. Ці дві праці дали змогу синтезувати тезу про те, що аби певні “спільні знання”, тобто дані, мали вплив на розвиток суспільств, вони повинні мати відкритий доступ та бути активованими громадянським суспільством.

У другому розділі описаний сучасний стан відкритих даних в Україні, практики та перспективи використання відкритих даних для розвитку українських міст, зокрема, для Львова. Центральними джерелами розділу є два міжнародні звіти, Open Data Maturity Report та Global Open Data Index, і три українські дослідження впливу відкритих даних, проведені громадською спілкою «Центр розвитку інновацій» у межах USAID/UK aid проєкту «Прозорість та підзвітність у державному управлінні та послугах/TAPAS».

У третьому розділі описана методологія дослідження, у четвертому представлені основні результати у шести тематичних блоках:

1. Відкриті дані: спільнота.
2. Особливості взаємодії влади та громадянського суспільства у контексті відкритих даних.
3. Сервіси на основі відкритих даних для розвитку міст: кейс Львова.
4. Відкриті дані для бізнесу.
5. Відкриті дані для екології у містах.
6. Відкриті дані для міської інфраструктури.

1. Теоретико-методологічні основи поняття відкритих даних у контексті розвитку міст

1.1. Теоретична інтерпретація концепту міста у контексті відкритих даних

Чикаго, початок 20 століття – стрімкий індустріальний розвиток, урбанізація, економічний підйом, великий потік емігрантів. Ріст спричиняє проблеми, тому концепт міста починає цікавити науковців, зокрема, американських соціологів Роберта Парка та Ернста Берджеса та інших дослідників Чиказького університету. Місто як концепт з різних аспектів описували багато соціологів-класиків: Карл Маркс з точки зору класового економічного устрою, Фердинанд Тьонніс через соціальні дії та концепти гемайншафту і гезельшафту, Еміль Дюркгайм із теорією соціальної солідарності, Георг Зіммель у роботі “Великі міста і духовне життя” через призму соціальної психології, Макс Вебер у контексті “ідеальних типів”.

Однак лише із початком роботи соціологів-дослідників Чиказької школи, місто починає розглядатися з точки зору емпірики, чогось, що можна дослідити та кількісно описати, “соціальної лабораторії”. Роберт Парк запропонував розглядати суспільство, зокрема, міське, з точки зору соціальної екології, що базується на законах природи. Для теоретичної інтерпретації концепту міста у цій роботі, цінними є думки Роберта Парка про розрізнення понять “спільноти” та “суспільства”, що беруть витоки у галузі соціальної екології та натуралізму, закладеному ще Спенсером. Згідно з Парком, суспільство має як соціальний, тобто культурний, так і біотичний рівень. У суспільстві ці рівні тісно взаємопов’язані, адже біотичний рівень створює базу, ґрунт для культурної надструктури. Оскільки Парк вважав предметом соціології соціальний контроль колективної поведінки, то для кожного з двох рівнів суспільства він виокремив певні елементи контролю. На біотичному рівні соціальний порядок створюється і підтримується конкуренцією, а на культурному – комунікацією (Парк, с. 387). З цього випливає, що функцією суспільства за Робертом Парком є “стримання конкуренції й встановлення

більш ефективної кооперації органічних складових цього суспільства” (Парк, с. 388). Ці принципи, як на мене, можуть застосовуватися для дослідження міських суспільств, де конкуренція між класами населення зменшується за рахунок комунікації та “культурної надбудови”. Розуміння того, що комунікація є однією з основ творення суспільств, зокрема, міських, є цінним для подальшого розгляду питання відкритих даних у контексті розвитку міст, адже вони є одним із основних інструментів комунікації між місцевою владою та громадою.

Девід Гарві у “Бунтівних містах”, досліджуючи концепт права на місто, звертається до Парка: “Місто, як написав колись визначний соціолог урбаніст Роберт Парк, є найпослідовнішою і загалом найуспішнішою спробою людини перетворити світ, у якому вона живе, за велінням власного серця. Якщо місто є створений людиною світ, тоді це світ, у якому вона приречена жити. Тож опосередковано, без розуміння свого завдання, людина, створюючи місто, перетворила саму себе” (Гарві, с. 33-34). Тобто Гарві, посилаючись на Роберта Парка, окреслює концепт міста як простору, на який безпосередньо впливають прагнення, цінності, шаблони соціальних відносин мешканців, які творять це місто. Право на місто, у цьому контексті, визначається не лише як право на доступ до міських ресурсів, а й можливість змінювати місто згідно з власними прагненнями (Гарві, с. 34). Також Девід Гарві підкреслює, що право на місто є радше колективним, а не індивідуальним (Гарві, с. 34). Оскільки місто для Гарві є елементом співтворення, то у контексті права на місто, він також розвиває тему “міського спільного” у “Бунтівних містах”. Ця теза Гарві та ідея “спільного” у містах тісно пов’язана з дискусіями про створення та використання спільних ресурсів (Гарві, с. 127). Як зазначає Гарві, посилаючись на дослідження американської економістки та політологині Елінор Остром, спільні міські ресурси можуть бути не лише фізичними, як-от природні ресурси, а й культурними, до прикладу, генетичні матеріали, знання, культурний капітал (Гарві, с. 133). Гарві також зазначає, що до культурного спільного не можна застосовувати логіку обмеженості ресурсів, тому що

використовуючи такі ресурси, містяни не вичерпують їх. (Гарві, с. 134). У процесі творення, культурні та інтелектуальні ресурси можуть видозмінюватися та набувати нових форм, як-от мова, певні соціальні практики. Такі ресурси є відкритими та доступними для всіх (Гарві, с. 134).

Синтез ідей Роберта Парка та Девіда Гарві про співтворення міського простору, право на місто та міське спільне наштовхує на певні думки. Оскільки люди є співтворцями міського простору, через що мають право на місто, а отже – можуть користуватися спільними фізичними та культурними ресурсами, то виходить, що інформація про місто та його діяльність є також певним культурним ресурсом, що повинен бути доступним та відкритим для всіх. Якщо таке поєднання думок Парка та Гарві має сенс, то відкриті дані у містах – це результат того, що ті, хто творять міста – тобто містяни, повинні мати доступ до міського спільного. У цьому випадку – до інформації про функціонування міста, його ресурсів та знань. Зокрема, деякі дослідники розглядають знання центральним аспектом суспільства – про це йтиме мова далі.

Соціологи-дослідники відкритих даних Бріджит Вессель, Рейчел Л.Фінн, Куш Вадхва та Тордіс Свенсдоттір у 2017 році уклали працю “Open Data and the Knowledge Society”. Одним із центральних та базових понять праці є “knowledge society” або “суспільство знання”. Досі немає єдиного визначення суспільства знання – тому термін широко використовується для опису різних аспектів суспільного життя (Вессель, с. 37). Ранні спроби описати концепт суспільства знання беруть початок із праць Роберта Мертона та його розуміння науки (Вессель, с. 38). Проте визначення соціолога Ніко Стера, подане у праці, є, як на мене, найповнішим та таким, що дає простір для аналізу в контексті теми цієї роботи. Ніко Стер визначає знання як здатність до певної дії. Зокрема, Стер пише, що знання створює можливості для соціальної дії, а тих, хто використовує знання з метою розвитку суспільства називає “агентами змін” (Вессель, с. 40-42). Укладники праці також посилаються на принципи суспільства знання, прописані у UNESCO World Report, зокрема про

відкритість доступу до суспільного знання для всіх (Вессель, с. 42). Проте для того, аби суспільне знання сприяло розвитку, воно повинне бути кимось активоване – саме по собі знання у суспільстві не має впливу на його розвиток (Вессель, с. 42). Визначення терміну суспільства знання є важливим у контексті цієї роботи, адже у моїй інтерпретації відкриті дані – одна із форм суспільного знання. Для того, аби відкриті дані сприяли розвитку міських суспільств, потрібно, щоб вони були кимось активовані та використані для створення ініціатив, політик та інноваційних продуктів. Про те, яким чином та ким спільне знання може бути активованим на благо суспільства дізнаємося із праці Шарлотти Хесс та Елінор Остром.

Повертаючись до Девіда Гарві та ідеї про “міське спільне”, варто зазначити, що “спільним” у контексті праці дослідників на чолі з Бріджит Вессель і є те знання, що продукується суспільством. Таким спільним знанням у цій роботі розглядаються відкриті дані та доступ до них. Пітер Левін у своїй статті “Collective Action, Civic Engagement, and the Knowledge Commons”, опублікованій у праці дослідниць Шарлотти Хесс та Елінор Остром, пише, що спільне знання є “серцем розбудови громадянського суспільства” (Хесс, Остром, с. 251). Пітер Левін вважає створення спільного знання певним благом, адже згодом воно формує соціальний капітал, зміцнює громади та дає людям навички необхідні для активної громадянської участі. Він також додає, що ми повинні прагнути залучати чим більше людей до створення та користування спільними знаннями, при цьому гарантуючи відкритий доступ до них (Хесс, Остром, с. 247).

Центральним терміном ще однієї праці Елінор Остром “Керування спільним” є поняття “спільний ресурс”. “Спільним ресурсом” дослідниця позначає “природну або штучну ресурсну систему, яка достатньо велика, щоб зробити дорогим (але не неможливим) усунення потенційних вигодонабувачів від отримання вигод від її використання”. Також Остром виділяє терміни “ресурсна система” та “ресурсні юніти”, де ресурсною системою прийнято вважати, до прикладу, зону риболовлі, а ресурсним юнітом – те, що окремі

особи використовують від ресурсної системи, наприклад, кількість риби у тонах (Остром, с. 52). І хоч Остром, перш за все, розглядає саме природні ресурси і використовує як приклад використання водних ресурсів Каліфорнії чи рибальських угідь Шрі-Ланки, термін “спільний ресурс”, повертаючись до роботи Остром “Collective Action, Civic Engagement, and the Knowledge Commons”, може застосовуватися до концепту відкритих даних. Відкриті дані є ресурсною системою, де “юнітами” можна вважати набори даних, які особи можуть використовувати у власних цілях.

Що найважливіше у контексті цієї наукової роботи, у праці Остром також йдеться про те, як використовувати спільні ресурси таким чином, щоб уникнути надмірного споживання, виснаження та сприяти розвитку спільнот. Часто у сучасному світі проблему надмірного споживання вирішують за допомогою приватизації та контролю з боку державних інститутів. Щодо відкритих даних як спільного ресурсу, то до створення політик регулювання публічної інформації в Україні, відкриті дані також були під контролем державних органів та майже не були доступними для громадськості. Проте у цій праці Еліно́р Остром вдається дослідити, що найкраще управляють спільними ресурсами ті люди, які самі їх використовують, а не державні органи чи приватні компанії. Це наштовхує на думку, що відкриті дані, коли розглядати їх як спільний ресурс, найкраще врядується саме тими індивідами чи групами, які ними безпосередньо користуються.

Тож, підводимо висновки: для того, аби певні “спільні знання” мали вплив на розвиток суспільств, вони повинні мати відкритий доступ та бути активованими громадянським суспільством. Такі висновки є цінними для подальшого розгляду теми відкритих даних у контексті розвитку міст, адже самі по собі відкриті дані не стимулюють розвиток міста, якщо громадянське суспільство не є залученим у їх оприлюднення, аналіз та використання з метою творення змін у своїй спільноті. Таким чином, відкрита інформація є платформою для розвитку, оскільки дає можливість віднайти прогалини,

зрозуміти масштаб та кількісно оцінити міські проблеми, щоб згодом сприяти їх вирішенню. Проте до того, як перейти до дослідження впливу та перспектив відкритих даних у контексті розвитку міст, зокрема, й українських, потрібно зрозуміти, що таке відкриті дані, які є типи та принципи відкритих даних.

1.2. Теоретична інтерпретація поняття відкритих даних

Загалом, розвиток політики відкритих даних в Україні розпочався у 2014, коли була запущена перша версія сайту data.gov.ua. Поняття “відкриті дані” було вперше законодавчо окреслене в Україні у 2015 році разом із внесенням статті 10-1 до Закону України “Про доступ до публічної інформації”. Цього ж року була створена перша редакція Постанови КМУ №835, що визначила 327 обов’язкових до оприлюднення датасетів. У 2017, за другою редакцією цієї Постанови, кількість обов’язкових до оприлюднення датасетів була збільшена до 616. У 2018 році відбулася третя редакція Постанови, що збільшила кількість датасетів до 890.

У статті 10-1 Закону України “Про доступ до публічної інформації”, вказується визначення поняття відкриті дані. “Публічна інформація у формі відкритих даних - це публічна інформація у форматі, що дозволяє її автоматизоване оброблення електронними засобами, вільний та безоплатний доступ до неї, а також її подальше використання”. Що це означає: публічна інформація – обмежує певну суб’єктну складову, до якої відносяться відкриті дані. Ця публічна інформація створюється у форматах, що передбачає її автоматизоване оброблення електронними засобами – зазвичай це формати електронних таблиць (як xls,xlsx) чи машиночитані формати (як csv, json). Також, публічна інформація у формі відкритих даних повинна мати вільний та безоплатний доступ до неї. Зокрема, для отримання доступу до відкритих даних не повинна передбачатися авторизація через електронний цифровий підпис чи будь-яким іншим способом. Щодо пункту про подальше використання публічної інформації, то передбачається, що її можна вільно копіювати, оприлюднювати, поєднувати з іншими даними, використовувати у комерційних цілях, для створення сервісів на основі відкритих даних. Єдиною

вимогою до використання публічної інформації, як передбачено законом “Про доступ до публічної інформації”, є посилання на джерело, звідки така інформація була отримана.

На міжнародному рівні доступ до публічної інформації регулюється Міжнародною хартією відкритих даних. Міжнародна хартія відкритих даних – це набір принципів і кращих практик для оприлюднення відкритих даних. Уперше ця Хартія була офіційно прийнята на Всесвітньому саміті Партнерства “Відкритий Уряд” у Мехіко в 2015 році. Наразі документ підтримали уряди 23 держав, включно з Україною. На субнаціональному рівні до Хартії долучились 12 українських міст. Приєднання до Хартії зобов’язує уряди та місцеві самоврядування впроваджувати у свою діяльність шість основних принципів відкритих даних:

1. Відкритість за замовчуванням.

Цей принцип передбачає презумпцію відкритості відкритих даних. Лише в окремих випадках, визначених законодавством, публічна інформація може мати обмежений доступ. Доступ можна обмежити до конфіденційної, таємної та службової інформації. Зокрема, розпорядник може обмежити доступ до публічної інформації лише якщо доведе, що шкода від її оприлюднення перевищує суспільний інтерес.

2. Оперативність та вичерпність.

Що частіше оновлюються відкриті дані, тим більшу цінність вони несуть. Публічна інформація має оприлюднюватися у первинній, не агрегованій та максимально деталізованій формі. Для забезпечення оперативності оновлення динамічних даних у великих розмірах, наприклад, про рух громадського транспорту, використовується API (Application Programming Interface).

3. Доступність (безкоштовність) та готовність до використання.

Принцип доступності та готовності до використання відкритих даних найкраще ілюструється за допомогою концепції п’яти зірок відкритих даних, де найменш доступними вважаються відкриті дані у форматі PDF, а

найбільш – у форматі LOD. У залежності від формату публікації відкритих даних, вони отримують різні ступені ліцензій. До прикладу, дані, опубліковані в PDF отримують OL (open license), а дані у форматі LOD отримують ліцензію LD (linked data), що передбачає те, що ці дані поєднані між собою.

4. Порівнюваність та можливість поєднання з іншими даними (інтероперабельність).

За інтерпретацією Міністерства цифрової трансформації України, цей принцип передбачає те, що записи в наборах даних повинні містити спільні ідентифікатори, мати однакові формати значень та одиниці вимірювання. Для стандартизації наборів даних Мінцифри розробляє методичні рекомендації для розпорядників.

5. Для кращого врядування та залучення громадськості.

Органи влади можуть використовувати набори даних як інструмент для інформування громадськості та прийняття обґрунтованих політик. Це можуть бути дашборди, аналітичні матеріали, візуалізації певних суспільних процесів.

6. Для інклюзивного розвитку та інновацій.

Загалом, розпорядники відкритих даних повинні заохочувати використання цих даних з метою створення інноваційних продуктів бізнесом, а також з науковою та суспільно корисною метою.

Відкриті дані зазвичай розміщуються на порталах відкритих даних. Варто зазначити, що є 4 типи порталів відкритих даних: міжнародні, національні, секторальні та місцеві. До міжнародних порталів можна віднести Європейський портал відкритих даних, до національних – Єдиний державний веб-портал відкритих даних (data.gov.ua). Секторальним порталом є, наприклад, Портал відкритих даних Верховної Ради України. Із оформленням регуляторних політик у сфері відкритих даних, в Україні також почали з'являтися місцеві портали відкритих даних, як-от Портал відкритих даних Дрогобича. У теорії, усі типи порталів відкритих даних повинні бути

взаємопов'язані за допомогою харвестингу. Можливість харвестингу передбачає, що портал може автоматично збирати відкриті дані з інших порталів міст чи регіонів України через API, якщо інші портали мають функцію харвестингу. Тобто, якщо, до прикладу, на Порталі відкритих даних Дрогобича було оприлюднено новий набір даних, він автоматично розміщується на національному та міжнародних порталах – те ж саме у зворотному напрямку. Харвестинг забезпечує можливість отримання усього об'єму відкритих даних із одного ресурсу, що робить доступ до публічної інформації швидким та зручним для користувачів.

Висновки з Розділу I.

Отже, доступ до публічної інформації, а у контексті цієї роботи – до відкритих даних, є безпосереднім правом містян. Для того, аби відкриті дані мали вплив на розвиток міст, вони повинні мати відкритий доступ та бути активованими громадянським суспільством. Такі теоретичні рамки частково підкріплюються уже існуючими регуляторними актами про відкриті дані. Зокрема, у Міжнародній хартії відкритих даних описуються шість основних принципів відкритих даних, серед яких – відкритість, доступність з метою подальшого використання для кращого врядування та розвитку інновацій. Цей розділ – спроба довести важливість відкритих даних для розвитку міст, адже на думку багатьох дослідників, чії думки описувалися вище, доступ до публічної інформації – це рушійна сила для творення змін у міських суспільствах. Далі у цій роботі буде глибше досліджено сучасний стан відкритих даних в Україні та практики і можливості використання відкритих даних для розвитку українських міст, зокрема, Львова.

2. Сучасний стан відкритих даних та перспективи їх використання для розвитку українських міст

2.1. Сучасний стан відкритих даних в Україні

У грудні 2020 року Європейський портал відкритих даних опублікував щорічний звіт становища сфери відкритих даних – Open Data Maturity Report 2020. Україна вперше брала участь у звіті та посіла 17 місце у рейтингу, і таким чином увійшла до переліку держав, що стрімко розвивають сферу відкритих даних (fast-trackers) поруч із Італією, Грецією, Нідерландами, Литвою, Швецією, Німеччиною, Словенією, Болгарією, Кіпром, Литвою, Латвією. Сфера відкритих даних в Україні виявилася зрілою на 84%, що на 6% вище середнього значення показника у європейських країнах. За методологією, сфера відкритих даних кожної з держав оцінювалася за більше ніж 165 індикаторами у 4 сферах: державна політика, єдиний державний вебпортал відкритих даних, вплив відкритих даних у різних сферах, якість даних та їх відповідність до міжнародного DCAT-AP стандарту. За кожен із сфер держава може отримати від 0 до 650 балів, а загалом – 2600 балів. Надалі детальніше йтиметься про показники України в Open Data Maturity Report 2020 за чотирма метриками, що допоможе зробити висновок про стан відкритих даних в Україні у період до повномасштабного вторгнення (Open Data Maturity Report).

1. Державна політика (554 бали, 85%). Цей показник відповідає середньому у Європі (85%). Державна політика відкритих даних оцінювалася за трьома показниками: відповідність законодавства у сфері відкритих даних міжнародним стандартам, державна стратегія розвитку відкритих даних, а також за тим, які ініціативи впроваджують для покращення навичок роботи із відкритими даними серед держслужбовців та громад. Щодо результатів за окремими індикаторами, то законодавство України на 72% відповідає європейським стандартам у сфері відкритих даних. Проте державна

- стратегія була оцінена у 98%, а реалізація ініціатив – у 86% (Open Data Maturity Report).
2. Єдиний державний вебпортал відкритих даних (569 балів, 88%). Цей показник на 9% перевищує середній у Європі, тож це означає, що національний портал відкритих даних data.gov.ua є зручним у використанні та часто відвідуваним та постійно оновлюється. Зокрема, за даними Міністерства цифрової трансформації, відвідуваність вебпорталу у 2020 році зростає до 1 млн користувачів (Open Data Maturity Report).
 3. Вплив відкритих даних у різних сферах (550 балів, 85%). Показник України є на 13% вищим середнього у Європі. Зокрема, оцінювалися такі сфери: економічна, державне урядування, соціальна, екологічна. Найгірше в Україні відкриті дані представлені у економічній сфері (82%). Найкраще – в екологічній сфері. Зокрема такі високі показники Україна отримала через зростання кількості проєктів та ініціатив основі відкритих даних за останні роки. Про проєкти, створені на основі відкритих даних, та їхній вплив на розвиток міст йтиметься далі у цій роботі (Open Data Maturity Report).
 4. Якість даних, що публікуються на порталі (492 бали, 78%). За цим критерієм Україна також отримала більше балів, ніж середній показник у Європі (76%), проте саме якість даних на національному порталі є найбільшим простором для вдосконалення сфери відкритих даних в Україні. Якість даних оцінювалася за чотирма індикаторами: оперативність та вичерпність, моніторинг та оцінка, відповідність стандарту DCAT-AP, готовність до використання. Деякі із цих індикаторів є серед шести основних принципів відкритих даних, прописаних у міжнародній Хартії відкритих даних, що вже згадувалася у цій роботі. Найменшим є бал за моніторинг та оцінку відкритих даних (53%). Оцінка та моніторинг передбачають, що у державі є розроблені механізми контролю якості даних, а інформація щодо якості даних є у

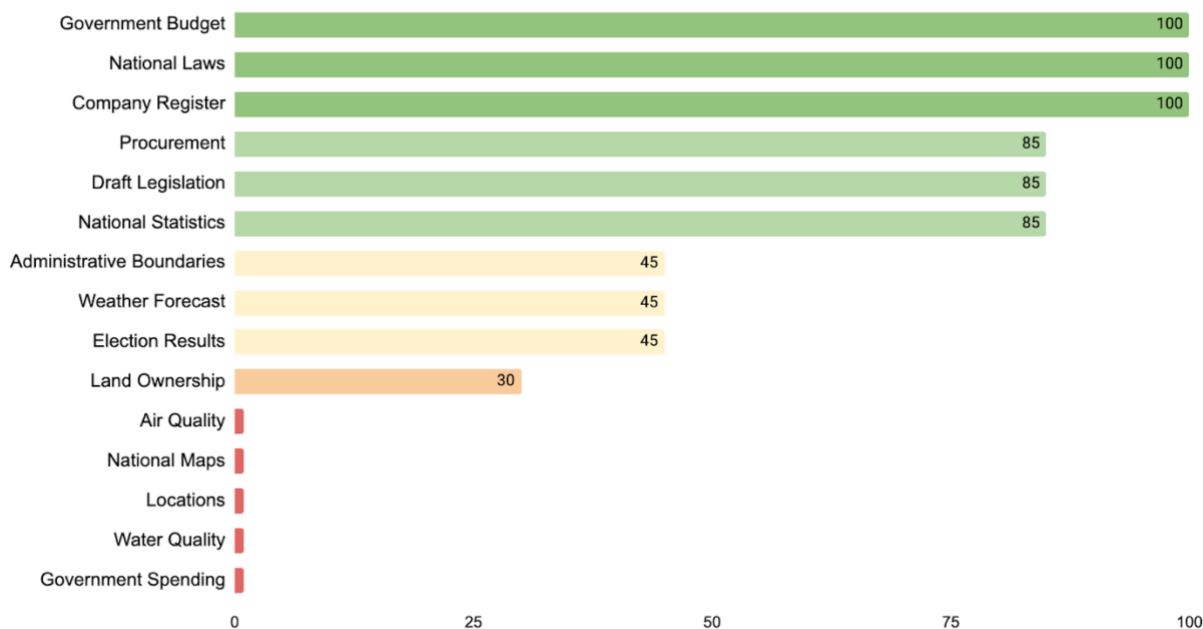
відкритому доступі. Передбачено, що ті, хто публікують набори відкритих даних повинні отримувати вказівки або інструменти, що допоможуть обрати правильний тип ліцензії для набору даних. Також важливим є заходи щодо навчання та консультування розпорядників у публікації наборів даних високої якості (Open Data Maturity Report).

У деталізованому звіті Open Data Maturity Report по Україні також йдеться про те, що зрушення у сфері відкритих даних сталося, зокрема, через створення Міністерства цифрової трансформації, призначення міністра, що відповідає за розвиток відкритих даних в країні та внесення змін до чинного законодавства (Open Data Maturity Report).

Висновки про розвиток відкритих даних в Україні у часовій перспективі можна зробити, порівнюючи результати Open Data Maturity Report та Global Open Data Index, у якому Україна брала участь із 2013 до 2018 року. У 2018 році Україна посіла 31 місце в індексі, проте отримала оцінку 48% зі 100% за такими визначеними у методології категоріями: відкритий бюджет, державні видатки, інформація про зареєстровані компанії, дані про закупівлі, відкритий доступ до законопроектів, національна економічна статистика, дані про адміністративні одиниці, прогноз погоди, результати виборів, землевласність, національні карти, якість повітря, дані про розташування, якість води (Global Open Data Index). Відкритість наборів даних оцінювалася за шістьма критеріями: відкритість ліцензії, відкритість та доступність у машиночитаному форматі, повнота, частота оновлення, відкритість назагал та безкоштовність. Важливо зазначити, що “відкритість” даних, згідно з укладачами індексу, Open Knowledge Foundation, передбачає вільний доступ та можливість використання будь-ким із будь-якою метою. Тракткування поняття “відкритості” даних у індексі загалом перегукується із визначенням терміну “відкриті дані” в законодавстві України.

Найбільш відкритими в Україні станом на 2018 рік були дані про бюджети, законодавство та зареєстровані компанії – у всіх цих категоріях Україна отримала 100%. Досить відкритими (85%) є дані про закупівлі,

законопроекти, та економічну статистику. Зовсім не відкритими або ж узагалі відсутніми (0%) є дані про якість води та повітря, урядові витрати, розташування та державні карти (Global Open Data Index). Повний перелік сфер та їх оцінка представлені у таблиці нижче.



Діаграма 1. Відкритість наборів даних по сферах в Україні, % від загальної кількості наборів. Джерело: Global Open Data Index.

Цікаво, що дані про земельну власність станом на 2018 рік не були публічно доступними та не мали відкритої ліцензії – тобто були недоступними для перегляду.

Хоч обидва міжнародні звіти дають вичерпні знання про розвиток відкритих даних в Україні, жоден не бере до уваги ще один аспект, без якого відкриті дані самі по собі не мають сенсу – особливості використання цих даних громадянським суспільством, бізнесом, неприбутковими організаціями для створення ініціатив та проєктів на основі відкритих даних. Наразі в Україні ще немає досліджень про те, який вплив мають сервіси на основі відкритих даних на розвиток українських міст, зокрема, на покращення якості життя у містах. Надалі у цій роботі точково йтиметься про суспільно-орієнтовані проєкти, бізнеси та ініціативи, що мають в основі відкриті дані. Деякі з них, зокрема, спрямовані на поліпшення якості життя в українських містах. Окрім

організацій на кшталт SocialBoost, які фокусуються на імплементації різнопланових цифрових рішень на основі відкритих даних, в Україні також створено багато ініціатив, що пропонують вузькі рішення на основі відкритих даних. Нижче наведено розгляд декотрих із них:

Одним із перших українських проєктів, заснованих на відкритих даних є SocialBoost – технологічний проєкт, що просуває концепцію відкритих даних шляхом координування роботи громадських організацій та технологічних компаній для створення інструментів електронної демократії, розширення доступу до електронних соціальних послуг та розвиток електронного урядування. Пріоритетом SocialBoost є створення соціально значимих ІТ-проєктів на основі відкритих даних.

ProZorro – це “онлайн-платформа, де державні та комунальні замовники оголошують тендери на закупівлю товарів, робіт і послуг, а представники бізнесу змагаються на торгах за можливість поставити це державі”, вказується на офіційному сайті. До 2016 року сфера публічних закупівель була дуже корумпованою, а про відкриті дані про закупівлі зовсім не йшлося, вони були доступні обмеженими тиражами та лише у паперовому форматі. За два роки діяльності ProZorro, у 2018, за Global Open Data Index, сфера публічних закупівель стала на 85% відкритою (Global Open Data Index). Наразі ProZorro є найбільш прозорою системою публічних закупівель у світі, згідно з Transparent Public Procurement Rating.

Чиста вода – проєкт платформи журналістики даних Texty.org, інтерактивна карта забруднення українських річок за відкритими даними Державного агентства водних ресурсів. За картою можна з’ясувати п’ятирічну динаміку рівня забрудненості понад 400 водних об’єктів за 16 параметрами. Застосунок дає змогу не лише переглянути статистику забрудненості водою, але й дозволяє створювати кастомізовані графіки за різними параметрами забруднення.

Navizor – сервіс, що дає змогу оцінити стан дорожнього покриття на різних маршрутах.

YouControl – сервіс на основі відкритих даних для перевірки бізнесів, що формує профілі приватних українських компаній за витягами із реєстрів, візуалізує зміни у держреєстрах.

Окрім сервісів на основі відкритих даних, в Україні також існують хаби та інкубатори, що мають на меті підтримку стартапів та соціальних проєктів, що базуються на відкритих даних. Один із них – 1991 Open Data Incubator. Це перший в Україні інкубатор для рішень, що базуються на відкритих даних, заснований у співпраці із уже згаданим проєктом SocialBoost. 1991 Open Data Incubator підтримує створення галузевих розробок, електронних сервісів для громадян, аналітичних систем для бізнесу і державних органів, рішень для розумних міст.

Ці сервіси та ініціативи лише частково сприяють розвитку українських міст. У наступному будуть детально розглянуті дослідження впливу відкритих даних за окремими сферами, а також наведені приклади використання сервісів на основі відкритих даних для розвитку українських міст.

2.2. Практики та можливості використання відкритих даних для розвитку міст

Станом на кінець 2020 року, 12 українських міст підтримали Міжнародну хартію відкритих даних. Серед них – Вінниця, Дніпро, Дрогобич, Івано-Франківськ, Запоріжжя, Кропивницький, Львів, Маріуполь, Слов'янськ, Тернопіль, Хмельницький, Чернівці. Підтримуючи хартію, міста зобов'язалися дотримуватися шести основних принципів відкритих даних – про них йшлося у попередньому розділі цієї роботи. Цікаво, що міста, які приєдналися до хартії, посідають перші сходинки Рейтингів прозорості та підзвітності місцевої влади, сформованому аналітиками програми “Прозорі міста” Transparency International Ukraine. 6 із 13 міст, що підтримали хартію входили до когорти десяти лідерів Рейтингу прозорості 100 найбільших міст України (Transparency International Ukraine).

Проте рівень розвитку сфери відкритих даних в українських містах впливає не лише на рейтинги – відкриті дані мають значний вплив на

різноманітні сфери міського життя: від бізнесу до екології. Надалі будуть проаналізовані три дослідження, проведені громадською спільнотою «Центр розвитку інновацій» у межах USAID/UK aid проєкту «Прозорість та підзвітність у державному управлінні та послугах/TAPAS», що реалізується Фондом Євразія, та за сприяння Міністерства цифрової трансформації України. Зокрема, “Антикорупційний та соціальний вплив відкриття державних даних на провадження бізнесу в Україні”, “Антикорупційний та соціальний вплив відкритих державних даних в екологічній сфері України”, “Вплив відкритих даних Державної архітектурно-будівельної інспекції”.

Вплив відкритих даних на бізнес. Дослідження “Антикорупційний та соціальний вплив відкриття державних даних на провадження бізнесу в Україні” проводилося протягом серпня — вересня 2020 року. В ході дослідження було проведено 10 глибинних дистанційних онлайн-інтерв’ю з ключовими респондентами: керівниками сервісів, створених на основі відкритих даних, а також представниками громадськості. Дослідження сфокусоване на виявленні та вивченні впливу сервісів на основі відкритих даних на діяльність бізнесу, життя громадян та роботу органів влади, зокрема, міської. Хоч дослідження не мало на меті описати вплив відкритих даних на діяльність бізнесу у містах, проте воно дає змогу зробити припущення щодо того, як сервіси на основі відкритих даних впливають на розвиток міського бізнесу. За результатами дослідження, виявлено вплив відкритих даних на такі аспекти ведення бізнесу:

1. Створення можливостей для перевірки потенційних контрагентів. Зокрема, для цього бізнеси можуть використовувати систему YouControl, про яку вже йшлося вище. За допомогою системи можна моніторити офіційні відомості контрагентів, здійснювати бізнес-аналітику, розвідку конкурентів, аналізувати державні закупівлі та декларації. Також перевіряти контрагентів можна за допомогою таких застосунків на основі відкритих даних: “Contr Agent”, “Ring”,

“Опендатабот” (Антикорупційний та соціальний вплив відкриття державних даних на провадження бізнесу в Україні).

2. Протидія рейдерським захопленням бізнесу. Застосунок “Опендатабот” дає змогу моніторити зміни в реєстраційних даних своєї компанії. Як тільки у реєстрах були помічені зміни, Опендатабот повідомляє про них у будь-якому месенджері. Моніторинг у держреєстрах також є однією із функцій системи YouControl (Антикорупційний та соціальний вплив відкриття державних даних на провадження бізнесу в Україні).
3. Автоматизація бізнес-процесів для заощадження часу і коштів. В Україні є кілька прикладів застосунків на основі відкритих даних, що допомагають оптимізувати бізнес-процеси. Один із них, Bot&Partners, автоматизує створення договорів та рахунків за допомогою Опендатабот. Poster – українська компанія, що розробила застосунок на основі відкритих даних для безготівкової оплати для кафе, барів та ресторанів. Інші сервіси на основі відкритих даних оптимізують процес документообігу та подання податкових звітів (Антикорупційний та соціальний вплив відкриття державних даних на провадження бізнесу в Україні).
4. Нові можливості для аналізу судової практики та підготовки до нових спорів. Існує кілька застосунків для аналізу судової практики для власників бізнесів, проте вони не є релевантними у контексті цієї роботи про вплив відкритих даних на розвиток міст (Антикорупційний та соціальний вплив відкриття державних даних на провадження бізнесу в Україні).

Відкриті дані мають значний вплив на розвиток бізнесу в Україні в цілому. Проте висновки, що надає це дослідження, є цінними у контексті розуміння впливу відкритих даних на розвиток бізнесу в українських містах – маленьких чи великих. До прикладу, у декотрих українських містах досі трапляються рейдерські захоплення бізнесів. За даними Opendatabot, з 2014 року кількість рейдерських атак на бізнеси постійно зростає, найбільше атак

було скоєно у Київській, Дніпропетровській та Львівській областях. Потерпають також і малі міста, як, до прикладу, Мукачево, що на Закарпатті. Популяризація та створення нових локальних застосунків на основі відкритих даних в українських містах може позитивно впливати на розвиток бізнесу, зокрема, малого та середнього, що становить 55% ВВП України.

Вплив відкритих даних на екологію. У цьому дослідженні проаналізовані відкриті дані Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України та інших розпорядників екологічних даних в Україні. В ході дослідження було проведено 20 глибинних інтерв'ю у форматі телеконференції та опитування протягом червня-жовтня 2020 року. У результаті дослідження були висунуті такі тези про вплив відкритих даних на екологію:

1. Громадський контроль за дотриманням підприємствами екологічного законодавства. Аналітики дослідження виокремили кілька інструментів, що допомагають контролювати дотримання екологічного законодавства інституціями. Один із таких інструментів – SaveEcoBot, бот про забруднення, тих, хто забруднює та можливості захисту довкілля. Бот збирає та аналізує дані про дозволи на викиди шкідливих речовин в атмосферу промисловими підприємствами, а також дає доступ до шаблонів звернень громадян для пришвидшення комунікації із органами влади (Антикорупційний та соціальний вплив відкритих державних даних в екологічній сфері України).
2. Громадський моніторинг якості повітря. Існують такі інструменти на основі відкритих даних для контролю за якістю повітря: SaveEcoBot, CityScale117, EcoCity118, ЛУН Місто Air119, EcoInfo12. Ці сервіси збирають відкриті дані Міндовкілля та інших приватних установ, що здійснюють моніторинг якості повітря. Ці інструменти також дають змогу моніторити викиди шкідливих речовин підприємствами (Антикорупційний та соціальний вплив відкритих державних даних в екологічній сфері України).

3. Громадський моніторинг якості води. Варто зазначити, що за вищезгаданим Global Open Data Index, Україна у 2018 році доєдналася до 15 країн світу, які відкрили дані про якість води. Це сталося, зокрема, через проактивну позицію розпорядника даних про якість води в Україні – Держводагентства. Також вище у цій роботі вже згадувався проєкт платформи журналістики даних Texty.org “Чиста вода”, що візуалізував дані про якість води в українських водоймах на інтерактивній мапі. Ще один інструмент на основі відкритих даних, проєкт «Відкрите довкілля», допомагає боротися з корупцією в органах охорони водних ресурсів (Антикорупційний та соціальний вплив відкритих державних даних в екологічній сфері України).
4. Боротьба з незаконними сміттєзвалищами. Прикладом використання відкритих даних для боротьби із незаконними сміттєзвалищами є проєкт “Екомапа”, мапа, що візуалізує стан легальних та незаконних сміттєзвалищ в Україні (Антикорупційний та соціальний вплив відкритих державних даних в екологічній сфері України).
5. Боротьба з пожежами в екосистемах України. «Не пали — компостуй!» – одна із ініціатив на основі відкритих даних, спрямована на вирішення проблеми спалювання відходів у домогосподарствах та підприємствах. Проєкт використовує відкриті дані супутникового моніторингу NASA (Антикорупційний та соціальний вплив відкритих державних даних в екологічній сфері України).

Відкриті екологічні дані сприяють сталому розвитку міст завдяки моніторингу якості води та повітря, станом сміттєзвалищ та попередженню пожеж в екосистемах поруч із містами. Усе це сприяє покращенню якості життя у містах, а отже – їх розвитку.

Вплив відкритих даних на інфраструктуру. Дослідження “Вплив відкритих даних Державної архітектурно-будівельної інспекції” сфокусоване на визначенні та вивченні впливу даних інституції. Було проведено 14 глибинних інтерв'ю у форматі телеконференції з респондентами, що мають

безпосередній стосунок до ДАБІ, або ж працюють з відкритими даними цієї інституції. У ході дослідження вдалося пропрацювати такі сценарії використання відкритих даних НАБІ:

1. Боротьба з порушеннями містобудівного законодавства. Для контролю за дотриманням містобудівного законодавства в Україні функціонують кілька сервісів. Деякі з них – Urbandata та Dabibot допомагають виявляти незаконні забудови, невідповідність будівництв прописаним договорам, та невідповідність дозволу цільовим призначенням земельних ділянок.
2. Інформування про ризики при інвестуванні у нерухомість. Нові можливості для аналізу судових спорів у будівельній сфер (Вплив відкритих даних Державної архітектурно-будівельної інспекції).
3. Оптимізація та ефективне планування роботи Державної інспекції містобудування. Проєкт “NORA” використовує відкриті дані ДАБІ для визначення оптимальної кількості інспекторів ДІМ у кожному з регіонів, їх перерозподіл для ефективного управління (Вплив відкритих даних Державної архітектурно-будівельної інспекції).
4. Розробка макроекономічних індикаторів для прогнозів на будівельному ринку (Вплив відкритих даних Державної архітектурно-будівельної інспекції).
5. Моніторинг стану будівель історичної та архітектурної спадщини. Для моніторингу стану архітектурних споруд в Україні діє проєкт “Мапа реновації”, що використовує відкриті дані ДАБІ для створення мапи із усіма закинутими будівлями. Інструмент дає змогу моніторити стан будівель та їхніх розпорядників, а у разі порушень, захищати об’єкти архітектурної спадщини (Вплив відкритих даних Державної архітектурно-будівельної інспекції).
6. Підвищення прозорості та підзвітності діяльності ДАБІ (Вплив відкритих даних Державної архітектурно-будівельної інспекції).

Відкриті дані про міські забудови, об’єкти архітектурної спадщини та в цілому про інфраструктуру міст дають змогу попередити порушення

законодавства, ефективно розподіляти міські ресурси та таким чином заощаджувати кошти міського бюджету.

У цьому підрозділі були розглянуті практики та можливості використання відкритих даних у трьох сферах: розвиток бізнесу, екологія, інфраструктура. Хоч проаналізовані дослідження радше стосувалися всеукраїнського, а не локального рівня, вони можуть бути трансльовані на українські міста та містечка, адже досить багато сервісів на основі відкритих даних, що були описані вище, розпочиналися як локальні ініціативи, що мали на меті розвиток окремих міст. У контексті цієї роботи було цінно детально розглянути ці дослідження, адже у емпіричній частині роботи будуть досліджена специфіка прийняття та функціонування цифрових рішень на основі відкритих даних як інструментів розвитку міст у трьох сферах: розвиток бізнесу, екологія та міська інфраструктура.

2.3. Відкриті дані у контексті повномасштабного вторгнення.

У контексті цієї роботи важливо зауважити, що після 24 лютого 2022 року та впродовж усієї дії воєнного стану на території України, указом від 13 квітня 2022 року № 1462/5 Міністерства Юстиції з метою захисту інформації було зупинене оприлюднення публічної інформації у формі відкритих даних. Реєстри частково почали відкриватися від серпня 2022 року, проте станом на час написання роботи, травень 2023 року, деяка інформація у формі відкритих даних не є доступною. Тож подальше якісне дослідження впливу сервісів на основі відкритих даних можливе лише у контексті повномасштабного вторгнення та повоєнної відбудови України.

Розділ III. Методологія дослідження.

Відкриті дані самі по собі не мають сенсу – вони набувають змісту лише від час використання громадянським суспільством, бізнесом, неприбутковими організаціями для створення сервісів та проєктів. Від становлення відкритих даних у 2014 році, в Україні почала формуватися спільнота, до якої належать громадські діячі, підприємці, представники органів місцевого самоврядування, зацікавлені у розвитку цієї сфери в Україні та, зокрема, в окремих містах. Тож для дослідження першим кроком було важливо розвідати дівців цієї спільноти, тож вибірка формувалася методом снігової кулі, адже спільнота є досить тісною. Наступним кроком було заплановано серію глибинних напівструктурованих експертних інтерв'ю з учасниками спільноти відкритих даних – підприємцями, представниками місцевої влади та громадських організацій. Інтерв'ювання мало на меті з'ясувати специфіку прийняття та функціонування сервісів на основі відкритих даних у міському контексті. Цей метод дав змогу не лише дізнатися факти про сервіси на основі відкритих даних, а й зрозуміти внутрішні процеси їх прийняття, дослідити структуру взаємодії влади та громади у питанні публічної інформації у формі відкритих даних.

У розробці методології дослідниця орієнтувалася на три ключові дослідження впливу відкритих даних, проведених громадською спілкою «Центр розвитку інновацій» у межах USAID/UK aid проєкту «Прозорість та підзвітність у державному управлінні та послугах/TAPAS». Зокрема, «Антикорупційний та соціальний вплив відкриття державних даних на провадження бізнесу в Україні», «Антикорупційний та соціальний вплив відкритих державних даних в екологічній сфері України», «Вплив відкритих даних Державної архітектурно-будівельної інспекції». Результати цих досліджень допомогли у формулюванні гіпотез для роботи, а також у підборі респондентів та респонденток. Для дослідження були визначені такі гіпотези:

1. В Україні існує певна спільнота відкритих даних, яка складається із представників громадського сектору, бізнесу та інших зацікавлених осіб.

2. Відкриті дані мають значний потенціал для оптимізації процесів повоєнної відбудови у містах.
3. Сервіси на основі відкритих державних даних зменшують корупційні ризики для бізнесу, допомагають оптимізувати ресурси та перевіряти контрагентів.
4. Відкриті дані у сфері екології дають змогу контролювати рівень забруднення повітря, води, ґрунту у місті.
5. Відкриті дані сприяють оптимізації міського простору та адаптації його до потреб мешканців.
6. Прийняття та функціонування сервісів на основі відкритих даних у Львові є результатом взаємодії громадського сектору та місцевої влади.

Усього було записано та розшифровано 7 розмов із представниками наступних організацій:

- YouControl – IT-компанія, яка розробляє сервіси, в основі яких відкриті дані, а також аналітична платформа для бізнес аналітики, розвідки конкурентів та перевірки контрагентів. Інтерв'ю проводилося із CEO сервісу.
- Opendatabot – українська компанія, яка збирає, агрегує та аналізує дані з основних реєстрів України. Інтерв'ю проводилося із CEO сервісу.
- ЛУН Місто – ГО, яка досліджує якість життя в містах України та сприяє їхньому сталому розвитку за допомогою даних про екологію та міську інфраструктуру. Інтерв'ю проводилося із керівницею організації.
- Transparency International Ukraine, "Прозорі міста" – організація, яка щорічно досліджувала Рейтинги прозорості та підзвітності 100 найбільших міст України. Інтерв'ю проводилося із керівницею проєкту.
- Waste Ukraine Analytics – організація, що створила застосунок на основі відкритих даних для прискореного переходу українського

бізнесу до циркулярної економіки та B2B маркетплейс для бізнесів зі сфери управління відходами. Інтерв'ю проводилося із керівником організації.

- Львівський Регуляторний Хаб – незалежний львівський аналітично-адвокаційний центр. Інтерв'ю проводилося із керівницею організації.
- Управління ІТ Львівської міської ради – підрозділ ЛМР, що впроваджує сучасні рішення для побудови системи електронного урядування. Інтерв'ю проводилося із керівницею відділу ІТ ЛМР.

Критеріями відбору респондентів та респонденток були: наявність досвіду роботи з відкритими даними від 5 років, наявність керівної посади, пов'язаної із відкритими даними. Усі респонденти були лідерами своїх організацій, бізнесів, творцями сервісів на основі відкритих даних або ж керівниками у підрозділах органів місцевого самоврядування.

М'якими квотами для усіх дієвців і дієвиць, за винятком представників місцевої влади, була сфера, у якій працює експерт чи експертка – бізнес, екологія чи міська інфраструктура. Дослідниця свідома того, що деякі експерти є представниками двох сфер одночасно, наприклад, екології та інфраструктури, а також того, що у дослідженні не вдалося охопити представника, ключовим аспектом діяльності якого є лише міська інфраструктура – це є одним із обмежень цього дослідження. Серед респондентів та респонденток були люди різного віку та статі, з різним професійним запліччям і позиціями. Здебільшого експерти та експертки погоджувалися на інтерв'ю одразу, а контакт відбувався через соціальні мережі. Інтерв'ю проходили у Zoom та Google Meets, адже респонденти локаційно перебували у різних куточках України – Львові, Києві, Дніпрі, Хмельницькому. Усі респонденти дали поінформовану згоду.

Основна частина польового етапу проходила у березні-травні 2023 року. Для усіх респондентів був розроблений загальний питальник, який змінювався залежно від сфери оповідачів і оповідачок. Пілотне інтерв'ю було проведене у

березні 2023 року. За його результатами питальник модифікувався із врахування особливостей спільноти, до якої належать респонденти. Основні блоки, які були спільними для усіх, охоплювали такі теми: відкриті дані у контексті повномасштабного вторгнення та відбудови, проблеми та можливості використання сервісів на основі відкритих даних, взаємодія влади та громади. Такі блоки дали можливість не лише охопити факти про сервіси на основі відкритих даних, а у дослідити специфіку їх прийняття та функціонування, взаємозв'язки місцевої влади та громадського сектору, влади та бізнесу. Оскільки інтерв'ю були напівструктурованими, питання видозмінювалися у процесі інтерв'ю. Інколи респонденти пропонували від себе додати ту інформацію, яка на їхню думку, допомогла б розкрити тему дослідження. Гайди інтерв'ю можна докладніше почитати у Додатку 1.

Для аналізу глибинних інтерв'ю був обраний метод інтерпретації сенсу, описаний С. Квале. Для глибшого аналізу були використані такі групи кодів: дієвці, відкриті дані у контексті міста, поняття відкритих даних, сервіси, сфери, контекст повномасштабного вторгнення. Ці групи кодів дали змогу надалі виокремити сім основних блоків для якісної аналітики:

1. Відкриті дані: спільнота.
2. Особливості взаємодії влади та громадянського суспільства у контексті відкритих даних.
3. Сервіси на основі відкритих даних для розвитку міст: кейс Львова.
4. Відкриті дані для бізнесу.
5. Відкриті дані для екології у містах.
6. Відкриті дані для міської інфраструктури.
7. Відкриті дані для повоєнної відбудови у містах.

Розділ IV. Основні знахідки дослідження специфіки прийняття та функціонування сервісів на основі відкритих даних для розвитку міст України та, зокрема, Львова.

4.1. Відкриті дані: спільнота.

Від свого становлення, навколо сфери відкритих даних в Україні формувалася спільнота: громадські активісти, представники влади, дослідники, підприємці, журналісти та інші зацікавлені особи, які вбачали у відкритих даних інструмент для створення доданої вартості, покращення якості життя, підвищення рівня прозорості, підвищення ефективності. Розуміння впливу відкритих даних на розвиток міст не можливе без розуміння тих, хто безпосередньо адвокує та використовує ці дані – спільноти, адже це саме ті люди, котрі першими реагують на зміни у політиках щодо відкритих даних та обговорюють суспільно важливі питання. Зокрема, у дослідженні респонденти часто згадували про певну “ком’юніті”, спільноту, що об’єднує людей із різних сфер, а їх головний атрибут – небайдужість до важливих проблем та бажання долучитися до їх вирішення.

Зокрема, один із респондентів дослідження зазначив, що багато проєктів про відкриті дані створюються завдяки пристрасі, інтересу та бажанню вплинути на певну ситуацію чи проблему. Учасники спільноти активно використовують нетворкінг, досліджують, хто володіє потрібними даними, знаходять можливості для співпраці та партнерства, шукають розробників та інвестиції. Вони беруть участь в публічних обговореннях, інкубаторах та зустрічах, думають про те, як на основі відкритих даних можна зробити певний сервіс чи продукт, тобто – створити додану вартість, трансформувати дані в інноваційні рішення:

“За роки своєї діяльності в середовищі ком’юніті відкритих даних, я чув про багато різних проєктів дивних, де фактично все зводиться до того, що якщо в людини є певна пристрасть, інтерес, бажання ситуацію поміняти в якомусь секторі, то він над цим працює. Він спілкується з людиною, він дивиться хто розпорядник даних, він дивиться з ким об’єднатися, йому

потрібні розробники, йому потрібні гроші, він іде на інкубатори різні зустрічі, спільноти, думає, як з цього можна зробити сервіс...” (Респондент, засновник ГО)

Учасники спільноти відкритих даних часто піднімають та ініціюють суспільно важливі дискусії. Її основна мета – шляхом діалогу та обговорень знайти оптимальні рішення, що враховують інтереси та потреби різних сторін щоб не лише вирішувати проблеми, а й попереджати їх:

“До прикладу, це інформація з квартирної черги, якби сам набір по постанові має бути відкритим з інформацією хто стоїть в квартирній черзі, а там дані людей, на мою думку, в принципі цей набір не мав би бути публічний, ну але постанова є постанова, не я її писала, ми багато обговорювали це все ще до публікації постанови, тому що я ж кажу спільнота досить невелика і зібратись обговорити якісь питання досить легко.” (Респондентка, представниця місцевої влади)

4.2 Особливості взаємодії влади та громадянського суспільства у контексті відкритих даних.

У сучасному суспільстві відкриті дані стають основним інструментом, “мовою спілкування” та взаємодії між державою та суспільством. Вони сприяють взаєморозумінню та є основою прозорості та підзвітності у містах. Проте, в українських реаліях існують прогалини, які стають на заваді якісній комунікації влади та громадянського суспільства. У дослідженні є репрезентована думка представників місцевого самоврядування та громадськості, що дало змогу виокремити функції влади та громадянського суспільства у контексті відкритих даних, а також виявити особливості взаємодії та проблеми, що виникають у ході цієї взаємодії.

На основі матеріалів інтерв'ю можна зробити висновок про те, що першочерговим рушієм впровадження та адвокації сервісів на основі відкритих даних є громадянське суспільство, проте відповідальність за вчасну та якісну публікацію наборів відкритих даних у містах несуть їх розпорядники – органи місцевого самоврядування (надалі – ОМС). Процес прийняття та

функціонування цифрових рішень на основі відкритих даних у містах симбіозом публічного інтересу та політичної волі, а якщо один із цих компонентів не присутній – система не працюватиме. Усі респонденти – учасники громадського сектору, підприємці, представники органів місцевого самоврядування – наголошували на важливості саме двосторонньої взаємодії та залученості у цьому контексті.

Одним із важливих моментів для розуміння структури цієї взаємодії є розрізнення ролей громадянського суспільства та органів місцевого самоврядування. Зокрема, за матеріалами дослідження, можна виокремити такі функції громадянського суспільства:

- моніторинг та аудит;
- створення попиту на відкриті дані;
- ініціація публічних дискусій;
- адвокація сервісів на основі відкритих даних;
- надання конструктивного фідбеку.

Також, із матеріалів дослідження можна окреслити такі функції влади контексті прийняття цифрових рішень на основі відкритих даних:

- забезпечення якості та повноти наборів даних;
- фасилітація використання даних та відслідковування ефективності використання;
- ініціація публічних обговорень проблем із громадою;
- стимулювати використання даних.

Варто зазначити, що у ході дослідження було виявлено те, що взаємодія між владою і громадськістю у контексті відкритих даних вимагає активної участі двох сторін. Місцева влада готова ділитися інформацією про свою роботу, але це має бути підкріплено бажанням громади слухати та проявляти цікавість до неї. Взаємодія між місцевою владою і громадськістю має бути ґрунтована на взаємному інтересі, сприйнятті та взаєморозумінні:

“Ми готові завжди розповідати про свою роботу і про всю цю різницю в повноваженнях, але тут важливо, на мою думку, щоб громадськість хотіла цього. Якщо вони цього не хочуть, хотіла б сприймати цю інформацію, поцікавитися різницею чи особливістю роботи, чи відповідальності, ну тобто якщо вони не хочуть, то щоб ми не розповідали, вони не будуть цього слухати... тут така, на мою думку, двостороння має бути взаємодія.” (Респондентка, представниця місцевої влади)

З іншого боку, громадські активісти та представники бізнесу вказують на інше – відсутність достатньої кількості кваліфікованих кадрів для розпорядження відкритими даними в органах місцевого самоврядування, непрацюючу процедуру запитів на отримання доступу до інформації у форматі відкритих даних, корупційні ризики та маніпуляцію даними на місцях, приховування певних наборів даних з метою збереження рейтингів політика чи політичної сили. Також респонденти зауважують, що велика частина пересічних громадян не залучені до діалогу про відкриті дані і в них нема розуміння важливості певних даних адже вони не знають як використовувати їх на практиці. Виявлення прогалин влади та громади у контексті відкритих даних у взаємодії хоч і не є предметом цього дослідження, проте воно дає поле для глибшого аналізу та публічної дискусії.

Отже, гіпотеза про те, що громада є рушієм прийняття цифрових рішень на основі відкритих даних підтвердилася, проте варто зважати на структуру взаємодії місцевої влади та громади та розуміти, що без двосторонньої взаємодії процес не працюватиме.

4.3. Сервіси на основі відкритих даних для розвитку міст: кейс Львова.

Розвиток сфери відкритих даних розпочався з прийняття постанови Кабінету Міністрів №835 наприкінці 2015 року. Це стало відліком для розвитку сфери як з точки зору сервісів на основі відкритих, так і з точки зору

відповідного законодавства. У Львові сфера відкритих даних почала розвиватися із 2016, коли одній із респонденток цього дослідження, запропонували розвивати цей напрямок в Львівській міській раді з нуля. Респондентка поділилася, що спочатку не мала чіткого уявлення про суть відкритих даних, їхні можливості та потенціал для міста. Однак, за допомогою соціологічних досліджень, вивчення міжнародного досвіду та ознайомлення із стандартами відкритих даних, у Львові вдалося розвинути сферу відкритих даних, зокрема, створити Портал відкритих даних міста. Із матеріалів інтерв'ю, можна зробити висновок, що розвиток сфери у Львові був зреалізованих першочергово поодинокими людьми, які, хоч і не мали досвіду роботи з таким видом даних, були зацікавлені у тому, щоб побудувати основу для подальшого зростання сфери. Досвід респондентки слугує фундаментом для подальшого розгляду кейсу Львова, як міста, що пройшло шлях від однієї людини, яка започаткувала розвиток сфери, до міста, яке неодноразово посідало найвищі позиції у Рейтингах прозорості від Transparency International.

Із 2016 року у Львові почав діяти Портал відкритих даних, де зібрані набри даних у машиночитному форматі. Згодом, Портал еволюціонував у CityDashboard – сервіс, який дає можливість звичайним користувачам побачити публічну інформацію у формі інтерактивних таблиць та діаграм, тобто у більш адаптованому та “user-friendly” форматі. До прикладу, на Порталі відкритих даних можна знайти набір про бюджет міста у машиночитному форматі, що дозволяє проводити кількісний аналіз і виконувати необхідні обрахунки. Водночас, на панелі міста, CityDashboard, ці показники представлені у візуальному форматі, зручному для звичайних містян для отримання збірної інформації чи аналізу змін у динаміці. Отже, наразі Львівська міська рада створила та підтримує три основні сервіси: *“В принципі сервісами на основі відкритих даних можна вважати суто міські, які ми створили, так, і супроводжуємо, підтримуємо – це панель міста dashboard.city-adm.lviv.ua/, це геопортал, там закінчення таке саме – тільки*

на початку “map” map.city-adm.lviv.ua/, а також це CityHelperBot”.
(Респондентка, представниця місцевої влади)

Згодом після становлення сфери у Львові почали з’являтися інші сервіси, які роблять відкриті дані зручними для містян. Одним із таких сервісів, за матеріалами інтерв’ю, є чат-бот CityHelper. Цей чат-бот надає можливість містянам швидко дізнаватися відповіді на конкретні точкові питання, пов’язані з містом. Він містить різні тематичні блоки, одним з яких, наприклад, є визначення найближчої школи на основі територіального поділу.

Львів також був одним із перших міст, які почали надавати відкриті дані для приватних сервісів на основі відкритих даних. Одним із таких випадків є EasyWay, застосунок для визначення розташування громадського транспорту, як зазначає респондентка, представниця ОМС: “...той же ж самий EasyWay, цілком, Львів був одним із перших міст, які це запустили, ну якби не те що запустили, але дали дані для цього. Це абсолютно приватна ініціатива по цій Україні, але тут власне цей елемент, що місто дає дані і на кожному, на кожній одиниці громадського транспорту є GPS-трекер і власне це все робиться по єдиному протоколу...”.

З точки зору екології, Львів одним із перших почав роботу із громадською організацією “ЛУН Місто” у розміщенні датчиків для моніторингу якості повітря. Зокрема про це згадували представники органів місцевого самоврядування. “Ми також це інтегрували [прим.: датчики ЛУН]. В них також є свій додаток, окрім того є сайт, є віджет для айфона, то можна собі вибрати Львів, до прикладу, і можна бачити, яка ситуація. В нас по Львову стоїть десь в районі 20 датчиків” (Респондентка, засновниця ГО). Організація ЛУН Місто, засновниця якої брала участь у дослідженні, позитивно відгукувалася про співпрацю із владою Львова, на відміну від інших міст, зокрема, Одеси.

Вже в умовах повномасштабного вторгнення, Львів посів місце у Рейтингу прозорих міст від Transparency International. Цей рейтинг не мав певних позицій та балів і лише мав намір надати перелік міст, які в умовах

повномасштабної війни залишаються прозорими. Зокрема, от як прокоментувала позиції у рейтингу керівниця програми “Прозорі міста”: *“По підсумку, три міста в нас – це Дніпро, Львів і Мукачєво взяли статус прозорих міст. Це, знову ж таки, не рейтинг, не місця, але це якби статус їхній, що по методології, яку ми опублікували, розробили, вони виконали більшість цих показників. І це показало навіть, що в умовах воєнного стану є ті міста, які спроможні, принаймні, намагатися спілкуватися, бути більш прозорими і публікувати більше даних”*. Отже, навіть в умовах війни Львів є взірцем прозорості для інших міст України. Варто додати, що у контексті повномасштабного вторгнення, деякі набори даних Львова не є доступними, що також ускладнює роботу деяких сервісів на основі відкритих даних. *“Зараз, до прикладу, в умовах військового стану, на початку його, всі портали відкритих даних були закриті, абсолютно. Як національні, так і локальні...десь влітку, здається, національний відкрили портал, але закрили доступ до певних наборів, які можуть нести, ну не те щоб шкоду, але такі, з чутливою інформацією. Ми відповідно також доступ до деяких наборів закрили в силу таких обставин”* (Респондентка, представниця ОМС).

Хоч представники органів місцевого самоврядування та ГО позитивно відгукуються про розвиток сфери відкритих даних у Львові, представники бізнесу, які брали участь в інтерв'ю, піддіють сумніву ту публічну інформацію, яка публікується та виражають негативне ставлення до використання відкритих даних міст у контексті України. Зокрема, цінними в контексті цієї роботи є зауваження про поганий зворотний зв'язок між владою та громадянами. Один із респондентів зауважив про присутність корупційних схем та розкрадання з точки зору місцевої влади навіть попри значний розвиток сфери відкритих даних: *“Думаю, коли ви вибирали таку тему, ви думали, що у всьому світі відкриті дані міст – це щось добре, але у нас настільки поганий зворотній зв'язок між владами. На скільки виріс бюджет Львова за 4 роки? У 3 рази. Децентралізація дала шалені гроші, в Дніпрі з 6 млрд до 18 млрд долларів. Я живу в обіцяному місті. Львів трошки гарніший,*

але це заслуга сторічної давнини. Ви повинні розуміти, якщо йти у в тему відкритих даних міст, треба йти в тендери та майно” (Респондент, представник бізнесу). Цитата зокрема вказує на проблему вибірковості публікації наборів даних, тобто публікуються лише ті дані, які є політично вигідними для місцевої влади.

4.4. Відкриті дані для розвитку бізнесу у містах.

Бізнес, в основі якого – відкриті дані, є перспективним напрямом, який є симбіозом використання новітніх технологій, аналітики та використання суспільних даних. Доступ до якісних відкритих даних, які надаються органами місцевого самоврядування, дає змогу створювати бізнес-моделі та застосунки, які сприятимуть покращенню якості життя та розвитку міст. Однією з сфер застосування відкритих даних є концепт smart cities – розумні міста. Використовуючи публічну інформацію у форматі відкритих даних, підприємці можуть розробляти інноваційні технологічні рішення для ефективного управління містом, оптимізації його ресурсів, покращення мобільності та інфраструктури.

Важливим моментом, який стосується діяльності комерційних проєктів на основі відкритих даних, є їхня взаємодія із владою і готовність до двосторонньої взаємодії. У дослідженні взяли участь представники двох українських бізнесів на основі відкритих даних – Opendatabot та YouControl.

З іншого боку – місцевий бізнес, не пов'язаний із відкритими даними, може використовувати застосунки на основі відкритих даних для прийняття кращих управлінських рішень, захисту свого бізнесу від потенційних ризиків, перевірки контрагентів, автоматизації бізнес процесів. Респонденти, зокрема, наголошували на таких перевагах сервісів на основі відкритих даних для бізнесу у містах:

- прозорість та передбачуваність: публікація відкритих даних, зокрема у сфері регуляторної політики, дає підприємцям можливість мати на увазі «правила гри» та регуляторні акти. Це дає змогу бізнесам робити

довгострокове планування, уникати непередбачуваних ситуацій та приймати більш ефективні управлінські рішення.

«Бізнес може, наприклад, ознайомитись конкретно з тими чи іншими правилами гри, які будуть. Це стосується, наприклад, публікації наборів відкритих даних у сфері регуляторної політики. Згідно з законодавством, органи місцевого самоврядування зобов'язані публікувати, по-перше, план прийняття проєктів регуляторних актів, по-друге, перелік регуляторних актів, які діють в громаді.»
(Респондентка, керівниця аналітичного центру)

- зменшення корупції та підвищення кредиту довіри: доступ до інформації у формі відкритих даних зменшує корупційні ризики, оскільки за допомогою сервісів на основі відкритих даних можна легко перевірити витрати, обрати добросовісних партнерів. *«На Clarity Project дуже зручно дивитися чи брала компанія участь в тендерах, в яких тендерах, що з ними робилося з тими тендерами і так далі. Воно дуже зручно, ну мені принаймні зручно, там так само дуже класно дивитися зв'язки між контрагентами, між компаніями, хто засновник, хто бенефіціар, що мінялося, засновником яких ще компаній є та людина і так далі»* (Респондентка, представниця ОМС).

- залучення інвестицій: відкриті дані сприяють створенню привабливого інвестиційного середовища. Доступ до відкритих даних, зокрема, через сервіси як YouControl та Opendatabot, дозволяє зацікавленим інвесторам зрозуміти, яким чином будуть регулюватись їхні бізнес-процеси. Сервіси на основі відкритих даних дають змогу інвесторам, зокрема закордонним, зробити цей процес простішим та зрозумілішим, перш за все, через кращий користувацький досвід застосунку, доступ до інформації іноземною мовою.

«На жаль, ця інформація в основному вся українською мовою, тобто ми розуміємо, що для залучення іноземних інвестицій воно повинно бути англійською. Це не так просто, ну але, до прикладу, десь запланований

в тому числі переклад англійською мовою панелі міста, City dashboard, аби хоча би дати можливість інвесторам на такому достатньо загальному рівні загальних показників розуміти яким чином розвивається місто, різні сфери його економіки» (Респондентка представниця ОМС).

- покращення іміджу міста: відкриті дані допомагають зробити місто більш привабливим для підприємців та інвесторів, зокрема, через розвиток прозорості та підзвітності. Це в свою чергу стимулює розвиток міської економіки та створення нових робочих місць.

«В першу чергу вони [інвестори, авт.] заходять на сайт ознайомитись, а потім вже зустрічаються з фахівцями відділу інвестицій, чи то області, чи то вже міста безпосередньо, і далі вже налагоджують свою діяльність. тому це справді дуже сприяє взагалі іміджу міста і підвищенню інвестиційної привабливості» (Респондентка, керівниця аналітичного центру).

- безпосередній вплив на певні сфери міського життя: окремі технологічні стартапи, які створюють свої сервіси та застосунки на основі відкритих даних можуть давати вичерпну інформацію про якість життя у певних районах міста, накладаючи різні набори даних.

«Я бачив величезну купу різних стартапів, які, опрацьовуючи дані, вони додають цінності...Аналізуючи якість повітря і рівень радіації, люди можуть обирати кращі місця для проживання. Тому що, наприклад, це ж класно, коли я знаю, що от у мене, уявіть собі, накладені набори один на інший, якість повітря, радіація, рівень злочинності. Я вже знаю, де десь хтось не захоче жити точно. Бо там всі зірки зійдуться» (Респондент, представник бізнесу).

4.5. Відкриті дані для покращення екології у містах.

Як зазначалося раніше у роботі, відкриті екологічні дані сприяють сталому розвитку міст завдяки моніторингу якості води та повітря, стану сміттєзвалищ та попередженню пожеж в екосистемах поруч із містами. Усе це

сприяє покращенню якості життя у містах, а отже – їх розвитку. У ході дослідження вдалося поспілкуватися із розробниками сервісів на основі відкритих даних, які спрямовані на покращення екології у містах. Зокрема, у процесі аналізу дослідниця виокремила такі особливості прийняття та функціонування екологічних сервісів:

- важливість спільного інтересу місцевої влади та громади: важливо зазначити, що громадські організації чи бізнеси, які розробляють сервіси на основі відкритих даних, не мають безпосереднього впливу на вирішення тої чи іншої екологічної проблеми у місті. Із матеріалів дослідження можна зробити висновок, що здебільшого органи місцевого самоврядування охоче йдуть на контакт із такими організаціями і у деяких випадках – самостійно пропонують співпрацю. Іноді виникають труднощі у встановленні контакту з місцевою владою. Одна із респонденток навела приклад, як її у її організації, попри впровадженні системи моніторингу якості повітря та спілкування з міською радою Одеси, з боку ОМС не було виявлено достатньо інтересу. Тож успіх такої взаємодії залежить від багатьох чинників, зокрема від відкритості міської ради до співпраці з громадськістю та бізнесом, розуміння важливості роботи з відкритими даними та можливості використання нових технологій. У Львові, на противагу Одесі, тісно налагоджена співпраця із організацією «ЛУН Місто», про що говорили представники міської влади: *«В них також є свій додаток, окрім того є сайт, є віджет для айфону, то можна собі вибрати Львів, до прикладу, і можна бачити, яка ситуація. В нас по Львову стоїть десь в районі 20 датчиків»* (Респондентка, засновниця ГО).
- підвищення екосвідомості містян: сервіси на основі відкритих даних забезпечують простіший доступ до інформації про екологічні проблеми та стан довкілля, що сприяє підвищенню свідомості мешканців міста і спонукає їх до дій для покращення екологічної ситуації. Також такі сервіси розвіюють певні установки та стереотипи мешканців про стан

довкілля у їхніх містах, оскільки дають вичерпні кількісні показники. Респонденти також зауважують, що важливо, аби такі сервіси не лише давали кількісний показник, а й давали змогу відстежувати його у динаміці, порівнювали із нормальним показником.

«Цікаво, оскільки багато якихось локальних стереотипів існує щодо якості повітря. Ну от одні пишуть, ой, в нас в Ужгороді таке погане повітря, а інші кажуть, ні, я відчуваю, що там повітря дуже чисте. Нам цікаво подивитися, а яка ситуація насправді, показати, що насправді зараз так, а було так. І тому і перші праві, і другі праві, але ніхто з них не правий повністю» (Респондентка, засновниця ГО).

- сервіси на основі відкритих даних для переходу до циркулярної економіки: одним із сервісів, який був досліджений у цій роботі є проект організації Waste Ukraine Analytics, маркетплейс, який сприяє взаємодії компаній у сфері управління відходами. Цей інструмент заохочує бізнеси викладати оголошення про наявність певних відходів для утилізації та переробки. Також сервіс надає платформу для консалтингових компаній та технологічних підприємств, які пропонують послуги з переробки та консультації для переходу до циркулярної економіки. Тож серед сервісів на основі відкритих даних, важливу нішу займають ті, що спеціалізуються на сфері екологічного управління відходами, адже наразі в українських містах нема налагодженої системи. Також, респонденти, які є представниками ГО, рекомендують міським радам і розглянути підписання "Декларації циркулярних міст".
- важливий публічний супротив для стимулювання оприлюднення суспільно важливих екологічних наборів даних: цікаво, що респонденти, які є представниками бізнесу, категорично ставляться до ситуації, пов'язаної із закриттям реєстрів після початку повномасштабного вторгнення. Вони вважають, що вилучення інформації про стан довкілля суперечить демократичним принципам. Зокрема, один із респондентів

стверджує, що такі дії можуть мати негативні наслідки для країни і спричинити значні збитки. Недоступність відкритих даних про екологію може призвести до відтоку людей з України, оскільки нестача інформації про екологічну ситуацію в умовах ядерного тероризму викликає тривогу та страх. Респондент стверджує, що це йому нагадує ситуацію, подібну до Чорнобильської катастрофи 1986 року. Відсутність доступу до екологічних даних є порушенням конституційних прав громадян, а також ускладнює прийняття суспільних рішень. Загалом, респонденти, які є власниками бізнесів, вважають, що Україна потребує більшої доступності екологічних даних навіть у стані повномасштабного вторгнення та дотримання демократичних норм, які забезпечують право містян на інформацію. На відміну від бізнес-сегменту, представники громадських організацій та місцевої влади не є такими категоричними у своїх позиціях та спокійно сприймають відсутність деяких екологічних даних, оскільки вважають, що це є виправдано з точки зору національної безпеки.

4.6. Відкриті дані для розвитку міської інфраструктури.

Про міську інфраструктуру респонденти здебільшого говорили у контексті повномасштабного вторгнення та повоєнної відбудови, адже це саме та сфера, де відкриті дані та сервіси можуть мати значний вплив.

Перш за все, важливим аспектом відбудови є інклюзивність міських просторів, будівель та інших інфраструктурних об'єктів, зокрема для людей, які через військові дії мають ті чи інші особливі потреби. Сервіси на основі відкритих даних дадуть змогу визначити ті місця, які потребують переобладнання для створення інклюзії у міських просторах. З іншого боку – вони допоможуть містянам з особливими потребами визначати інклюзивні маршрути та заклади: *«І тут вони просто...нанесли це все на одну мапу і ти, коли заходиш, одразу можеш зорієнтуватися, прокласти якісь маршрути, якщо ми там говоримо про людину на візку...але, знову ж таки, в його основі*

дані про доступність будівель – те, що в принципі, регулюється законодавством» (Респондентка, керівниця проєкту у ГО).

Ще одним аспектом, що стосується повоєнної відбудови є моніторинг відбудови. Зокрема, команда ЛУН Місто створила сервіс, основним функціоналом якого є моніторинг відбудови, який виконується шляхом регулярного фотографування будівлі за спеціальною методикою. Це дозволяє бачити, як змінюється стан будівлі з часом. Використання такої технології моніторингу відбудови дає людям, які чекають на відновлення свого житла, впевненості та розуміння. Вони можуть спостерігати зміни, які відбуваються, приймати рішення та реагувати на ситуацію. У свою чергу, це ще раз підтверджує важливість прозорості у процесі відбудови та використання цифрових технологій на основі відкритих даних для забезпечення доступу до інформації. *«Я була б дуже рада, якби, наприклад, ця технологія застосовувалася в процесі відбудови міст України, тому що це людям, які, відбудовують будинок, додає і впевненості і розуміння, вони бачать, що процес йде або процес не йде, тобто тоді вони реагують» (Респондентка, керівниця ГО)*

Ще один важливий аспект відбудови і модернізації міст – моніторинг показників, таких, як якість повітря. Це дозволить оцінити, чи досягаються бажані результати по екологічній відбудові і чи необхідні корективи в стратегії. Варто зауважити, що цей моніторинг є важливою складовою громадського контролю, а сервіси на основі відкритих даних зможуть, по-перше, спростити громадянському суспільству цей процес, а по-друге, дати можливість органам місцевого самоврядування проявити прозорість та підзвітність. *«Тому я вважаю, що дуже важливо буде моніторити ці показники під час відбудови, і ось таке. розуміти чи на правильному шляху, чи дійсно оці нові підходи, вони і ефективніші. Тому що завжди, наприклад, Алчевськ вважався містом з супер брудним повітрям. Цікаво, як там пройде ця відбудова, модернізація, чи стане повітря чистим, чи правильні кроки зроблять» (Респондентка, керівниця ГО)*

Що стосується загального міського контексту, можна виділити ще одну важливу перевагу функціонування цифрових рішень на основі відкритих даних для міської інфраструктури: оптимізацію системи громадського транспорту. Зокрема, одна із респонденток, представниця громадської організації, що розробляє продукти на основі відкритих даних, зауважила, що колаборація їх ГО із місцевою владою Львова допомогла оптимізувати розташування зупинок громадського транспорту, що для Львова є одним із важливих аспектів для створення зручної транспортної системи: *“Зі Львовом ми розробили проект спільно з IT-управлінням. І ми з ними робили ще кілька років тому проект по охопленню міста зупинками громадського транспорту і інтенсивності руху цього громадського транспорту. Вони тоді надали нам всі дані, ми їх візуалізували, проаналізували і це дуже класний кейс, тому що і місто отримало цю інтерактивну мапу, яка, я сподіваюся, допомогла їм краще зрозуміти ситуацію. І нам було приємно зробити таке ось навчання.”* (Респондентка, керівниця ГО). Під час інтерв’ю, респонденти також згадували такі застосунки, якими вони користуються самі: EasyWay, онлайн-бот Львівської міської ради CityHelper, CityBus, lad.lviv.ua. Ці застосунки мають схожий функціонал – вони дають змогу побачити актуальний розклад громадського транспорту у режимі онлайн. Варто зазначити, що респонденти, які є представниками органів місцевого самоврядування Львова, досить схвально ставляться до таких сервісів та охоче співпрацюють із приватними ініціативами у цьому напрямку. *“Той же ж самий EasyWay, цілком, Львів був одним із перших міст, які це запустили, ну якби не те що запустили, але дані для цього. Це абсолютно приватна ініціатива по цілій Україні, але тут власне цей елемент, що місто дає дані і на кожній одиниці громадського транспорту є GPS-трекер і власне це все робиться по єдиному протоколу...”* (Респондентка, представниця ОМС)

Щодо специфіки функціонування сервісів на основі відкритих даних для міської інфраструктури, то здебільшого у респондентів сходиться одна думка: кінцевому споживачу сервісів не обов’язково розуміти, що цей застосунок

створений на основі відкритих даних, важливою є саме додана вартість і цінність, яку надає розробник. *“Я думаю що і сервісів ставатиме більше, ну кінцевому користувачу, який використовує ті ж сервіси не обов’язково знати що там прям відкриті дані, він отримує якусь додану вартість уже, дізнається, коли приїде маршрутка, те, що там відкриті дані, протокол звичайний пасажир громадського транспорту не знає і не повинен знати, по великому рахунку”* (Респондентка, представниця ОМС).

Ще одна особливість застосунків на основі відкритих даних це те, що вони можуть поєднувати у собі різний функціонал. До прикладу, міський чатбот Львова, Lviv City Helper, дозволяє отримувати публічну інформацію від міської ради будь-коли лише у декілька кліків через зручний месенджер. Зокрема, чатбот дає змогу побачити актуальний розклад громадського транспорту. У Києві та Тернополі є схожі застосунки: КиївЦифровий та єТернопіль. *“КиївЦифровий, наприклад, маршрути громадського транспорту. Тобто, звісно, це там не бізнес історія, але це типу муніципальний додаток. Тобто, вже зразу на рівні міст, що може бути корисним, спрощує життя буденне, те, що впливає прямо на комфорт, на користування громадським транспортом, на можливість планування якихось своїх маршрутів»* (Респондентка, керівниця проєкту у ГО).

Висновки.

Як підсумок цієї роботи, варто зазначити, що дослідницька оптика була обрана коректно. Зокрема, цінними для цієї роботи стали праця Девіда Гарві “Бунтівні міста” та робота Елінор Остром “Керування спільним”. Ці дві праці дали змогу синтезувати тезу про те, що аби певні “спільні знання”, тобто дані, мали вплив на розвиток суспільств, вони повинні мати відкритий доступ та бути активованими громадянським суспільством. Тобто, для того, щоб відкриті дані мали вплив на розвиток міста, вони повинні активуватися та використовуватися у формі сервісів, що покращують рівень життя у місті. За матеріалами дослідження, було виявлено, що процес прийняття та функціонування цифрових рішень на основі відкритих даних у містах симбіозом публічного інтересу та політичної волі, а якщо один із цих компонентів не присутній – система не працюватиме. Усі респонденти – учасники громадського сектору, підприємці, представники органів місцевого самоврядування – наголошували на важливості саме двосторонньої взаємодії та залученості у цьому контексті.

У ході дослідження було проаналізовано специфіку прийняття та функціонування сервісів на основі відкритих даних, зокрема у контексті взаємодії місцевої влади та громади. Основними функціями влади у структурі цієї взаємодії є моніторинг та аудит, створення попиту на відкриті дані, ініціація публічних дискусій, адвокація сервісів на основі відкритих даних, надання конструктивного фідбеку. Водночас, функціями місцевої влади є забезпечення якості та повноти наборів даних, фасилітація використання даних та відслідковування ефективності використання.

Щодо кейсу Львова, сфера відкритих даних почала активно розвиватися після 2016 року. Відтоді органи місцевого самоврядування міста створили та підтримують роботу трьох сервісів на основі відкритих даних: портал відкритих даних, CityDashboard та чат-бот CityHelper. У Львові добре налагоджена взаємодія влади із громадою у контексті прийняття сервісів на основі відкритих даних. Львів був одним із перших міст, які почали надавати

відкриті дані для приватних сервісів. Одним із таких випадків є EasyWay, застосунок для визначення розташування громадського транспорту. Навіть в умовах повномасштабного вторгнення Львів є взірцем прозорості для інших міст України та має статус «прозорого» у Рейтингу Transparency International. Проте, незважаючи на позитивний досвід співпраці влади та громадського сектору у Львові, представники бізнесу вказують на проблему вибірковості публікації наборів даних, тобто публікуються лише ті дані, які є політично вигідними для місцевої влади.

Важливим моментом, який стосується специфіки функціонування комерційних проєктів на основі відкритих даних, є їхня взаємодія із владою і готовність до двосторонньої взаємодії. З іншого боку – місцевий бізнес, не пов'язаний із відкритими даними, може використовувати застосунки на основі відкритих даних для прийняття кращих управлінських рішень, захисту свого бізнесу від потенційних ризиків, перевірки контрагентів, автоматизації бізнес процесів. Зокрема, у ході дослідження були виокремлені такі переваги сервісів на основі відкритих даних для бізнесу у містах: прозорість та передбачуваність, зменшення корупції та підвищення кредиту довіри, сприяння залученню інвестицій, покращення іміджу міста, безпосередній вплив окремих технологічних стартапів на певні сфери міського життя.

У ході дослідження вдалося поспілкуватися із розробниками сервісів на основі відкритих даних, які спрямовані на покращення екології у містах. Зокрема, у процесі аналізу дослідниця виокремила такі особливості прийняття та функціонування екологічних сервісів: важливість спільного інтересу місцевої влади та громади, сприяння підвищенню екоосвідомості містян, заохочення переходу до циркулярної економіки, важливість публічного супротиву для стимулювання оприлюднення суспільно важливих екологічних наборів даних.

Про міську інфраструктуру респонденти здебільшого говорили у контексті повномасштабного вторгнення та повоєнної відбудови, адже це саме та сфера, де відкриті дані та сервіси можуть мати значний вплив. Важливими

аспектами функціонування сервісів на основі відкритих даних для повоєнної відбудови є інклюзивність міських просторів, будівель та інших інфраструктурних об'єктів, моніторинг інфраструктурної відбудови в режимі онлайн, моніторинг показників якості довкілля у містах, які відбудовуються. Що стосується загального міського контексту, можна виділити ще одну важливу перевагу функціонування цифрових рішень на основі відкритих даних для міської інфраструктури – оптимізацію системи громадського транспорту. Під час дослідження, респонденти згадували такі застосунки: EasyWay, онлайн-бот Львівської міської ради CityHelper, CityBus, lad.lviv.ua.

Ця робота ще раз доводить: самі по собі відкриті дані не стимулюють розвиток міста, якщо громадянське суспільство та місцева влада не є залученим у їх оприлюднення, аналіз та використання з метою творення змін у своїй спільноті. Таким чином, відкрита інформація є лише інструментом для розвитку міста, оскільки дає можливість віднайти прогалини, зрозуміти масштаб та кількісно оцінити міські проблеми, щоб згодом сприяти їх вирішенню. Ця робота підкреслює важливі прогалини у взаємодії місцевої влади та громади у контексті прийняття та функціонування сервісів на основі відкритих даних в українських містах та, зокрема, у Львові. Тож і громаді міста, і органам місцевого самоврядування є над чим працювати. Ця наукова робота може надати вектор руху, у цьому полягає її основна практична важливість.

Додаток 1. Гайд інтерв'ю

.1. Гайд інтерв'ю для представників бізнесу.

Доброго дня! Я коротенько представляюся: я завершую УКУ і зараз працюю над своїм дипломом про можливості та перспективи використання сервісів на основі відкритих даних для розвитку міст. Загалом, дослідження проводжу у трьох сферах: бізнес, інфраструктура та екологія. Про ваш проєкт як кейс я писала у теоретичній частині свого диплому і радію, що маю нагоду з вами поспілкуватися для свого дослідження також. Ви не проти, якщо я запишу цю розмову? Дані будуть використані лише у моїй науковій роботі і у зібраному вигляді.

Блок 1

1. Розкажіть коротко про себе? Яким був ваш кар'єрний шлях, як і як у ньому з'явився ваш проєкт?

Блок 2

1. Яким чином відкриті дані сприяють розвитку бізнесів?
2. Які галузі бізнесу можуть найбільше скористатися використанням відкритих даних? Чому саме вони?
3. Які сервіси та ресурси найбільш популярні серед бізнесу для отримання відкритих даних?
4. Якщо говорити про локальний/місцевий бізнес, як відкриті дані можуть бути йому корисними?
5. Як відкриті дані можуть допомогти в створенні нових бізнес-ідей та продуктів? Які приклади успішного впровадження відкритих даних для цієї мети ви знаєте?
6. Яким чином такі суспільно важливі сервіси на основі відкритих даних можуть залучати фінансування?

Блок 3

1. Які нові виклики та обмеження з'явилися у контексті використання відкритих даних для бізнесу після повномасштабного вторгнення?
2. Які нові можливості з'явилися у контексті використання відкритих даних після повномасштабного вторгнення?
3. Як ваш проєкт адаптувався до нових реалій (закриті реєстри, повномасштабне вторгнення, російський слід)
4. Як відкриті дані допоможуть у післявоєнний період?
5. Як ви бачите розвиток сфери відкритих даних у найближчі 10 років? Які конкретні кроки повинен зробити громадський сектор, місцева влада та держава?
6. Як ви бачите розвиток свого продукту у перспективі 5-10 років?

Дякую за розмову.

- .2. Гайд інтерв'ю для представників екологічної та інфраструктурної сфер.

Доброго дня! Я коротенько представляюся: я завершую УКУ і зараз працюю над своїм дипломом про можливості та перспективи використання сервісів на основі відкритих даних для розвитку міст. Загалом, дослідження проводжу у трьох сферах: бізнес, інфраструктура та екологія. Про ваш проєкт як кейс я писала у теоретичній частині свого диплому і радію, що маю нагоду з вами поспілкуватися для свого дослідження також. Ви не проти, якщо я запишу цю розмову? Дані будуть використані лише у моїй науковій роботі і у зібраному вигляді.

Блок 1

1. Розкажіть коротко про себе? Яким був ваш кар'єрний шлях, як і як у ньому з'явився ваш проєкт?

Блок 2

1. Яким чином відкриті дані сприяють покращенню екології та інфраструктури у містах?
2. Які дані про екологію ви використовуєте у своєму продукті?
3. Як на ваш продукт вплинуло повномасштабне вторгнення (закриття реєстрів)?
4. Чи є достатньо, на вашу думку, високий рівень доступності відкритих даних для розвитку проектів з екології в Львові та в Україні загалом?
5. Які конкретні дані з відкритих джерел можуть бути використані для моніторингу стану довкілля в місті?
6. Які проблеми з екологією можуть бути вирішені за допомогою сервісів на основі відкритих даних?
7. Можливо ви можете навести приклад конкретних випадків коли цифрові рішення на основі відкритих даних покращували екологічний стан у містах?
8. Ви також досліджуєте ринок нерухомості у містах, підкажіть, чи використовуєте ви для цього відкриті дані?
9. Які проблеми з екологією можуть бути вирішені за допомогою сервісів на основі відкритих даних?
10. Які проблеми з інфраструктурою можуть бути вирішені за допомогою сервісів на основі відкритих даних?
11. Як можна залучити громадськість до використання сервісів на основі відкритих даних для покращення стану довкілля в Львові?
12. Які можливості для подальшого розвитку сервісів на основі відкритих даних в екологічній сфері можуть бути залучені до міського розвитку Львова?

Дякую за розмову.

.3. Гайд інтерв'ю для представників ОМС (пілотний).

Доброго дня! Я коротенько представляюся: я завершую УКУ і зараз працюю над своїм дипломом про можливості та перспективи використання сервісів на основі відкритих даних для розвитку міст. Загалом, дослідження проводжу у трьох сферах: бізнес, інфраструктура та екологія Ви не проти, якщо я запишу цю розмову? Дані будуть використані лише у моїй науковій роботі і у зібраному вигляді.

Блок 1

1. Розкажіть коротко про себе? Яким був ваш кар'єрний шлях?

Блок 2

2. Яку роль відіграють відкриті дані в розвитку міст? Чи можете розповісти на прикладах Львова або інших міст України чи світу?
3. Які цифрові рішення на основі відкритих даних вже існують у Львові та як вони функціонують? Чи можете розповісти про це детальніше?
4. Як відкриті дані впливають на взаємодію між міською владою та громадянами?
5. Яка роль громадських організацій та громадянського суспільства в забезпеченні відкритості даних та розробці цифрових рішень для міст?
6. Як забезпечити доступність цифрових рішень на основі відкритих даних для всіх мешканців міста, включаючи тих, хто не має доступу до інтернету або має обмежений доступ до цифрових технологій?
7. Які проблеми та виклики виникають при прийнятті та функціонуванні цифрових рішень на основі відкритих даних у Львові?
8. Які успішні приклади впровадження цифрових рішень на основі відкритих даних можна назвати у Львові та в інших містах України?

Блок 3

9. Як відкриті дані можуть сприяти розвитку економіки міста та залученню інвестицій?
10. Які зміни в соціальному та економічному житті міста можуть бути досягнуті завдяки використанню цифрових рішень на основі відкритих даних?
11. Як можна забезпечити ефективність та стійкість цифрових рішень на основі відкритих даних у містах?
12. Наскільки важливим є залучення громадськості та стейкхолдерів до прийняття та функціонування цифрових рішень на основі відкритих даних у містах? Чому саме, розкажіть, будь ласка, детальніше?
13. Які виклики стоять перед містами, які вирішили впроваджувати цифрові рішення на основі відкритих даних?

Блок 4

14. Які нові виклики та обмеження з'явилися у контексті використання відкритих даних після повномасштабного вторгнення?
15. Які нові можливості та обмеження з'явилися у контексті використання відкритих даних після повномасштабного вторгнення?
16. Як відкриті дані допоможуть у післявоєнний період?

Дякую за розмову.

Список джерел та наукової література

Використані джерела:

- 1 Закон України “Про Доступ До Публічної Інформації” [Електронний ресурс] / Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 2011. – № 32. – с.314. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2939-17#Text>
- 2 Закон України від 12 травня 2015 року № 389-VIII «Про правовий режим воєнного стану», Указу Президента України від 24 лютого 2022 року № 64 «Про введення воєнного стану в Україні» [Електронний ресурс] / Відомості Верховної Ради України (ВВР) – Режим доступу: <https://minjust.gov.ua/n/22649>
- 3 1991 Open Data Incubator. About incubator. – [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://1991.vc/en/about-incubator/>
- 4 Львівська міська рада. У Lviv City Helper bot відтепер можна отримувати сповіщення з Гарячої лінії міста та дізнатись інформацію щодо депутатів ЛМР, 2020. – [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://city-adm.lviv.ua/news/government/280828-u-lviv-city-helper-bot-vidteper-mozhna-otrymuvaty-spovishchennia-z-hariachoi-linii-mista-ta-diznatys-informatsiiu-shchodo-deputativ-lmr>
- 5 Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. – [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://ecomara.gov.ua/>
- 6 Міністерство Цифрової Трансформації України. Україна увійшла в європейський рейтинг відкритих даних Open Data Maturity Report 2020, 2020. – [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://thedigital.gov.ua/news/ukraina-uviyshla-v-evropeyskiy-reyting-vidkritikh-danikh-open-data-maturity-report-2020>
- 7 Міністерство Цифрової Трансформації України. Open Data Challenge. [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://odc.in.ua>

- 8 Портал Відкритих Даних / “План Дій з Реалізації Принципів Міжнародної Хартії Відкритих Даних” - Data.gov.ua, data.gov.ua/pages/plan-dii-z-pryiednannia-odc.
- 9 Портал Відкритих Даних. “План Дій з Реалізації Принципів Міжнародної Хартії Відкритих Даних” - Data.gov.ua, data.gov.ua/pages/plan-dii-z-pryiednannia-odc.
- 10 Прозорість та підзвітність у державному управлінні та послугах/TAPAS. Антикорупційний та соціальний вплив відкриття державних даних на провадження бізнесу в Україні, 2021. – [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://tapas.org.ua/media/antykoruptionsijnyj-ta-sotsialnyj-vplyv-vidkryttia-derzhavnykh-danykh-na-provadhennia-biznesu-v-ukraini/>
- 11 Прозорість та підзвітність у державному управлінні та послугах/TAPAS. Антикорупційний та соціальний вплив відкритих державних даних в екологічній сфері України, 2021. – [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://tapas.org.ua/media/antykoruptionsijnyj-ta-sotsialnyj-vplyv-vidkrytykh-derzhavnykh-danykh-v-ekolohichnij-sferi-ukrainy/>
- 12 Прозорість та підзвітність у державному управлінні та послугах/TAPAS. Вплив відкритих даних Державної архітектурно-будівельної інспекції, 2020. – [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://tapas.org.ua/media/vplyv-vidkrytykh-danykh-derzhavnoi-arkhitekturno-budivelnoi-inspektsii/>
- 13 Транскрипт інтерв’ю, проведеного з Андрієм Гнапом, травень 2023, Zoom.
- 14 Транскрипт інтерв’ю, проведеного з Анною Денисенко, травень 2023, Zoom.
- 15 Транскрипт інтерв’ю, проведеного з Катериною Шуварською, травень 2023, Zoom.
- 16 Транскрипт інтерв’ю, проведеного з Олексієм Іванкіним, травень 2023, Zoom.
- 17 Транскрипт інтерв’ю, проведеного з Оленою Гунько, квітень 2023, Zoom.

- 18 Транскрипт інтерв'ю, проведеного з Оленою Огороднік, травень 2023, Zoom.
- 19 Транскрипт інтерв'ю, проведеного з Сергієм Мільманом, травень 2023, Zoom.
- 20 EU Open Data Portal. Measuring open data maturity, 2020. – [Електронний ресурс] / Режим доступу: https://data.europa.eu/sites/default/files/method-paper_insights-report_n6_2020.pdf
- 21 EU Open Data Portal. Open Data Maturity Report, 2020. – [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://data.europa.eu/en/dashboard/2020>
- 22 Navizor. – [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://navizor.com/#map/8/53.3030/25.6860>
- 23 Open Knowledge Network. The Global Open Data Index Methodology, 2018. – [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://index.okfn.org/methodology/>
- 24 Open Knowledge Network. The Global Open Data Index, 2018. – [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://index.okfn.org/place/>
- 25 Open Society Institute Budapest Foundation (OSI) & Hivos. Transparent Public Procurement Rating, 2020. – [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://www.tpp-rating.org/page/eng/country/ukraine>
- 26 Opendatabot. – [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://opendatabot.ua/analytics>
- 27 Prozorro. Що таке Prozorro, 2020. [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://prozorro.gov.ua/about>
- 28 Social Boost. – [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://socialboost.com.ua/>
- 29 Texty.org. Чиста вода. – [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://texty.org.ua/water/>
- 30 Transparency International Ukraine. Рейтинг підзвітності 50 міст України. – [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://transparentcities.in.ua/accountability-rating>

- 31 Transparency International Ukraine. Рейтинг прозорості 100 міст України. – [Електронний ресурс] / Режим доступу:
<https://transparentcities.in.ua/transparency-rating>
- 32 YouControl. Про нас. – [Електронний ресурс] / Режим доступу:
https://youcontrol.com.ua/about_us/#about-system

Використана література:

- 33 Гарві Д. Бунтівні міста / [переклад з англійської В. Циба]. – Київ: Медуза, 2021. – 296 с.
- 34 Остром О. Керування спільним. Еволюція інституцій колективної дії // [переклад з англійської Т. Монтян]. – К. :Наш Час, 2012. – 398с.
- 35 Чикагская социология: Сб. переводов / РАН. ИНИОН. Центр социал. науч.-информ. исслед. Отд. социологии и социал. психологии; Сост. И пер. Николаев В.Г.; Отв. ред. Ефременко Д.В. – М., 2015. – 430 с. – (Сер.: Теория и история социологии).
- 36 Hess, Charlotte, and Elinor Ostrom. Understanding Knowledge as a Commons: from Theory to Practice. MIT Press, 2007.
- 37 Wessels, Bridgette, et al. Open Data and the Knowledge Society. Amsterdam University Press, 2017.