

Відкриті дані для міст: з чого почати? Куди рухатись далі?

Короткий зміст

Публікація відкритих даних на національному та місцевому рівнях регулюється постановою¹ Кабінету Міністрів України. Майже всі передбачені набори даних наразі опублікували кілька міст-лідерів у відкритих даних; більшість міст тільки починає долучатися до цього процесу. Зауважимо, що недостатньо лише опублікувати дані. Для того, щоб відкриті дані приносили користь, повинна існувати інфраструктура, яка забезпечує збір, публікацію та перевірку даних. До того ж, має бути утворена спільнота активістів, дослідників та управлінців, які вивчають та використовують ці дані. Важливо також враховувати потреби жителів у конкретному місті та залучати їх до роботи. Ми проілюстрували розвиток системи відкритих даних у місті на прикладі Тернополя.

¹ Текст постанови за посиланням: <https://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/835-2015-%D0%BF>

Зміст

- Рекомендації
- Вступ
- Чому відкриті дані важливі для міст
- Поточний стан відкритих даних у Тернополі
- Перспективні напрямки роботи

Рекомендації

Тернопільська міська влада достатньо далеко просунулась у роботі з відкритими даними. Місто затвердило нормативну базу² для публікації відкритих даних, створило стратегію³ для роботи з даними та власний портал відкритих даних⁴. Місто запроваджує принцип відкритості за замовчуванням й оприлюднює набори, в яких зацікавлена громадськість. В той же час, деякі набори, які передбачені постановою про відкриті дані, все ще не опубліковані. Їх потрібно опублікувати.

22 лютого 2019 року Тернопіль приєднався до "Міжнародної хартії відкритих даних". Це сталося завдяки тому, що місто створило та виконало комплексний план реалізації політики відкритих даних. У ньому закладено кроки для впровадження в урядування всіх 6-ти принципів відкритих даних. Починаючи від визначення пріоритетних наборів, завершуючи розширенням співпраці в сфері обміну та використання даних.

Місту також потрібно створювати механізми моніторингу якості опублікованих даних. В міру того, як все більше наборів буде публікуватися й будуть залучені нові розпорядники, існує небезпека, що якість даних може погіршуватися. Тому потрібно розробити порядок моніторингу наборів, визначати найкращих та найгірших розпорядників і надавати рекомендації для покращення наборів. Також варто запровадити щорічне звітування щодо виконання завдань Плану дій з розвитку відкритих даних. Це може бути ефективним інструментом для контролю за розвитком відкритих даних у середньостроковій перспективі.

Потрібно передбачити фінансування для розвитку відкритих даних та найняти спеціалістів, відповідальних за відкриті дані, з необхідною технічною кваліфікацією. Окрім координації усіх розпорядників і порталу

² Розпорядження міського голови Тернополя "Про набори даних, що підлягають оприлюдненню у формі відкритих даних"

<https://rada.te.ua/normative-documents/vidkriti-dani/18195.html>

³ Стратегія розвитку відкритих даних у м.Тернополі на 2017-2018 роки

<https://rada.te.ua/normative-documents/vidkriti-dani/18196.html>

⁴ Портал відкритих даних м. Тернопіль

<https://opendata.te.ua/>

відкритих даних, а також забезпечення моніторингу якості, такі спеціалісти мають організувати та провести навчання працівників, відповідальних за створення та наповнення наборів даних. Крім підвищення компетенції співробітників, для них потрібно підготувати методичні матеріали, структури наборів, рекомендації з ведення наборів. У процесі підготовки методичних матеріалів варто орієнтуватися на готові стандарти, що вже впроваджуються в Україні, наприклад для рекомендації для оприлюднення наборів даних про громадський транспорт⁵ та рекомендації щодо впровадження політики відкритих даних проекту “Дані міст”⁶.

Важливою частиною роботи з відкритими даними є залучення громадськості та експертів. Місто повинне сприяти громадському моніторингу якості та частоти оновлення наборів, а також швидко реагувати на запити громадян. На додачу, слід стимулювати місцевих розробників, дослідників та інших зацікавлених осіб працювати з даними. Одним зі шляхів могло би бути проведення хакатонів та дататонів щодо актуальних місцевих проблем. Прикладами можуть бути хакатони з відкритих даних, що проводилися у Львові⁷ та Вінниці.

Дані потрібно популяризувати як серед освітян та громадських організацій, так і серед бізнесу. Бізнес може як використовувати міські відкриті дані, так і ділитися власними даними (наприклад, дані про будівництво, транспорті дані і т. д.). Також потрібно проводити інформаційну політику щодо відкритих даних, роз’яснювати жителям, що це таке і яка їхня цінність. Крім того, слід створювати електронні сервіси та інтерактивні візуалізації для того, щоб жителі могли ними користуватися у своєму щоденному житті.

⁵ https://gtfsods.readthedocs.io/uk_UA/latest/

⁶ <https://storage.decentralization.gov.ua/uploads/library/file/377/2019.02.11.pdf>

⁷ <http://city-institute.org/index.php/uk/proekty/21-open-data-challenge>

Вступ

Постанова Кабінету Міністрів 835 зобов'язує міста публікувати відкриті дані, однак не завжди вони можуть робити це ефективно й отримувати користь від власних даних. За таких умов, відкриті дані перетворюються на тягар, замість того, щоб давати місту нові можливості. Бар'єри, з якими стикаються міста в роботі, достатньо типові. Згідно зі звітом Європейського порталу відкритих даних⁸, найчастіше перед містами постають технічні бар'єри, нерозуміння суті та користі відкритих даних, юридичні обмеження.

Технічні бар'єри в першу чергу стосуються застарілого програмного забезпечення, яке не дозволяє автоматизувати збір та публікацію даних, а також недостатніх технічних навичок працівників, відповідальних за роботу з даними. Недостатнє розуміння відкритих даних не дозволяє жителям і працівникам муніципалітетів оцінити, яку користь вони можуть отримати від даних. Юридичний аспект стосується насамперед юридичного забезпечення публікації даних, а також проблем приватності даних та публікації чутливої інформації⁹.

Тернопіль публікує майже всі набори даних, вказані як обов'язкові для органів місцевого самоврядування. Також міська рада публікує іншу публічну інформацію, яка становить суспільний інтерес. В той же час, місту потрібно продовжувати працювати над якістю даних та розширювати

⁸Текст звіту, 15 сторінка

(https://www.europeandataportal.eu/sites/default/files/edp_analytical_report_n6_-_open_data_in_cities_2_-_final-clean.pdf)

⁹ Визначення чутливих даних Європейською комісією:

https://ec.europa.eu/info/law/law-topic/data-protection/reform/rules-business-and-organisations/legal-governance-processing-data/sensitive-data/what-personal-data-considered-sensitive_en

список опублікованих наборів за рахунок іншої суспільно важливої інформації.

На першому етапі розвитку інфраструктури відкритих даних Міська рада Тернополя опублікувала 62 [набори](#) на старій версії порталу відкритих даних — old.data.gov.ua. Також у місті створено власний портал відкритих даних opendata.te.ua. На початок березня там опубліковано 31 набір. Надалі усі старі набори, так само як і нові, будуть публікуватися на новому порталі, а звідти переноситись на національний портал відкритих даних за процедурою харвестингу¹⁰. Це нормативно-правові акти, реєстри майна, рекламних засобів, ділянок, дані про транспорт, заклади торгівлі.

¹⁰ Процедура на порталах відкритих даних, що працюють на основі системи SKAN. Дозволяє перенести метадані з локальних порталів на єдиний (зазвичай національний) портал.

Чому відкриті дані важливі для міст?

Відкриті дані дозволяють місцевій владі краще розуміти наслідки політик, що імплементуються, відстежувати їх у часі та пристосувати для нагальних потреб. Для прикладу, одна з цілей проекту “Ремонти Тернополя” — вказати представникам влади на ті ділянки та зони міста, де систематично виникають однотипні проблеми, наприклад, руйнування тротуарів чи дорожнього полотна. Це може свідчити про неякісні ремонти або про складні геологічні та інші умови в цих місцях. Розуміння таких проблем дозволить розробити кваліфіковані рішення. Також це забезпечить “інституційну пам’ять” про несумлінних контрагентів.

Реєстр комунального майна та рекламних площ дозволить заощаджувати кошти за рахунок боротьби з незаконною рекламою, або в результаті ефективного використання приміщень для оренди.

Дані стимулюють прозорість, коли міська влада показує жителям усі деталі угод, інформацію про виконані роботи та контрагентів. Таким чином, влада дозволяє містянам контролювати ці процеси. Прозорість дозволяє зменшити зловживання та стимулює чиновників ухвалювати кращі управлінські рішення.

Відкриті дані можуть бути корисними для екології. Наприклад, [мапа](#) дерев Кропивницького показує, які роботи проводяться з деревами, що перебувають на балансі міста. Деревя — це важлива частина місцевої екосистеми, вони захищають жителів від спеки, пилу, шуму, а також сприяють очищенню міського повітря. Карта дозволяє моніторити процеси та уникати необґрунтованої вирубки.

Дані дозволяють оптимізувати міські процеси. Наприклад, Івано-Франківська міська влада використовує дані про надання адмінпослуг для того, щоб оптимізувати роботу Центру надання адміністративних послуг. Житомирська адміністрація досліджує дані про пересування громадського транспорту та кількість пасажирів (завдяки електронному квитку). Це дозволяє їй визначити вузькі місця у транспортній системі, виявити періоди та місця перевантаження транспорту та оптимізувати мережу.

Важливу інформацію можуть містити звернення громадян, особливо ті, що стосуються комунальних проблем. Наприклад, ми аналізували дані єдиної бази звернень громадян у Вінниці¹¹. Аналіз показав, де та з якими проблемами зверталися громадяни, а також як швидко ці проблеми були вирішені.

Яскравий приклад даних, що допомагають у policy making, бачимо у місті Чернівці¹². Дані про результати ЗНО учнів різних шкіл, поєднані з даними про соціальний статус сімей, витрати на учнів та матеріальну забезпеченість шкіл дозволили проаналізувати, які фактори впливають на успішність учнів. Встановивши це, місцева влада може змінити освітню політику та підтримати школи з нижчою успішністю.

Наведені вище приклади — лише невелика частина того, що можна робити за допомогою відкритих даних. Потрібно зазначити, що важливо створювати не лише “одноразові” або статичні проекти на основі цікавих даних, але й продовжувати оновлювати набори та стимулювати роботу з ними незалежних експертів і розробників. Дані стають тим ціннішими, чим повнішими, детальнішими та довготривалішими вони є.

Сервіс “Вони голосують для тебе”¹³ розроблений для того, щоб контролювати відвідування та голосування депутатів міської ради. Для підключення необхідно вивантажити дані про голосування на сесійних засіданнях у машиночитаному форматі. У 2018-му році до сервісу

¹¹ http://texty.org.ua/d/varta_vin/

¹² http://texty.org.ua/d/che_zno/

¹³ <https://www.oporaua.org/104-analycity/45354-pro-shcho-lokalnyi-servis-rada4you>

підключилися 7 міст. Rada4you API дозволяє використовувати дані про роботу міської ради в інших сервісах.

Поточний стан відкритих даних у Тернополі

Тернопільська міська Рада публікує більшість загальнообов'язкових наборів даних у форматі відкритих даних, а також деякі інші набори, які становлять суспільний інтерес. Набори, опубліковані натеper, відповідають стандартам для відкритих даних. Аналітичний центр "Тексти" консультував міську владу щодо наборів "Інформація про використання публічних коштів під час будівництва, ремонту та реконструкції об'єктів дорожньої інфраструктури та хід виконання проектів" та "Бази даних щодо ремонту доріг", а також даних про інші типи ремонтів та тепло модернізацію будівель за бюджетний кошт. Результатом стала опублікована карта ремонтів¹⁴ та підготовлений до публікації набір даних.

Раніше дані про ремонти не публікувалися, а інформація зберігалася на паперових носіях. В межах проекту працівники міської ради внесли інформацію про ремонти з 2013 року до електронних таблиць. Ці таблиці були складені з типовим набором проблем у сфері відкритих даних:

- Назви змінних написані кирилицею;
- Відсутні словники;
- Не було дотримано принцип: рядок — одне спостереження, колонка — одна змінна;
- В таблиці були об'єднані клітинки;

¹⁴ Карта ремонтів Тернополя:
<http://texty.org.ua/d/2018/ternopil/>

- Часто змішувалися різні значення. Наприклад, в колонці “Кілометраж (або м²) зробленої дороги”, змішано опис і протяжність ділянки;
- Суми вказано у різних одиницях (гривнях і тисячах гривень);
- У різних таблицях назви колонок записувалися по-різному ;
- У наборі не було чіткої класифікації;

Для покращення цього набору потрібно дотримуватися принципів, описаних у посібнику з публікації відкритих даних¹⁵. Ці принципи є загальноприйнятими для всіх наборів даних. Вони забезпечують машиночитаність¹⁶ та інтероперабельність¹⁷ даних.

Робота з даними, а також презентація інструменту в Тернополі показали, що дані про ремонти та міську інфраструктуру викликають суспільний інтерес та можуть бути корисними для міста. Міська влада планує розширювати цей набір за рахунок даних комунальних підприємств, даних про ремонти іншої інфраструктури (наприклад, парків, скверів), а також даних про майбутні ремонти. Оскільки всі ці дані знаходяться у різних розпорядників, потрібно ефективно їх організувати та дотримуватися визначеної структури. Наші рекомендації для структури цього набору є в додатку до документу.

Як показує досвід співпраці з різними містами, містяни й активісти насамперед чекають не стільки публікації даних, скільки появи готових сервісів на їхній основі. Це й було метою карти ремонтів: дати доступ містянам до базової інформації та статистики. Однак, місту слід враховувати потреби жителів. І, з одного боку, розвивати власні сервіси, а з іншого — стимулювати роботу з даними з боку місцевих розробників, дослідників та активістів. Про це детальніше — в останньому розділі.

¹⁵ Відкриті дані: формати і правила створення
<http://texty.org.ua/pdf/data2017.pdf>

¹⁶ Машиночитаність — це властивість даних, що дозволяє їх автоматичну обробку за допомогою комп'ютерних програм.

¹⁷ Інтероперабельність — властивість відкритих даних, яка дозволяє використовувати їх у поточних і майбутніх продуктах. Досягається за рахунок дотримання міжнародних стандартів оформлення даних.

Дані про ремонти, як і значна частина міських даних, є просторовими. Йдеться про будинки, торгові точки, рекламні конструкції, земельні ділянки або місця ремонтів. Тернопіль розробляє власну геоінформаційну систему. Наразі вона перебуває в процесі розробки, втім, є можливість публікувати та використовувати наявні геодані. Для цього їх потрібно геокодувати¹⁸ за допомогою відкритих ресурсів — наприклад, програми QGIS, або додатку до Google Sheets — Awesome Table.

Пріоритетні дані

Попри те, що велику частину роботи вже зроблено, опубліковано багато наборів, Тернопільській міській владі не варто обмежуватися досягнутим. Ми рекомендуємо здійснити повноцінний аудит даних в усіх підрозділах Тернопільської міської ради, а також на комунальних підприємствах. На які дані слід звернути особливу увагу:

- Перелік депутатів, перелік помічників, результати голосування за рішення міської ради;
- Інформація про надані адміністративні послуги, час, види послуг, тривалість очікування;
- Інформація про утримання зелених зон, акти обстеження зелених насаджень;
- Генеральний план та інша містобудівна документація, реєстри будівель, гаражів, історичної спадщини;
- Інформація про лікарів, підписані декларації, захворювання і травматизм, інформація про медичні кадри й обладнання;
- Інформація про заборгованість за комунальні послуги по будинках;

¹⁸ Геокодування — це процес призначення об'єктам універсальних географічних координат (широти та довготи).

- Дані про навчальні заклади, обладнання, кількість учнів і вчителів, соціальний стан учнів;
- Інформація про вуличне освітлення;
- Дані про рух громадського транспорту у реальному часі відповідно до стандарту GTFS, дані автоматизованої системи оплати проїзду;
- Дані про термомодернізацію будинків, а також дані теплових пунктів про кількість тепла.

Ці дані перебувають у розпорядженні різних департаментів міської влади, але вони не зберігаються у форматі відкритих даних. Для того, щоб отримати й опублікувати їх, спочатку потрібно створити структуру та вимоги до заповнення набору даних. А також визначити відповідальних та механізми перевірки якості наборів.

У якості основи для стандарту ми рекомендуємо звертатися до цього стандарту¹⁹. Він активно розробляється та доповнюється. До того ж, ми вітаємо зворотній зв'язок і пропозиції з боку користувачів. Станом на зараз, ми створили рекомендації для оприлюднення даних про громадський транспорт²⁰, регулярні акти²¹, фінансову звітність²², реєстри комунального майна²³.

Міській владі після консультацій з громадськістю потрібно обрати ключові набори та забезпечити їх створення й оновлення. Такі набори мають включати дані, які є найважливішими для розвитку міста, а також ті, що викликають найбільші соціальні очікування. Зазвичай такими є дані, що стосуються інфраструктури, житла та будівництва, освіти та охорони здоров'я, транспорту.

Особливу увагу варто звернути на дані щодо теплових пунктів у житлових та комунальних будівлях. Вони дозволять зафіксувати реальне споживання тепла різними будинками та вплив теплодернізації на

¹⁹ <https://mods.readthedocs.io/uk/latest/>

²⁰ https://gtfsods.readthedocs.io/uk_UA/latest/

²¹ <https://github.com/tapas-opendata/LegislationRegister>

²² <https://github.com/tapas-opendata/spendingToData>

²³ <https://cprods.readthedocs.io/uk/latest/>

споживання. Збираючи та аналізуючи ці дані, можна буде краще реалізовувати політику енергоефективності. Це дозволить заощадити кошти як місцевим жителям, так і бюджету.

Додаток 1

Структура для наборів даних про ремонти:

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1VnMN6YqD-inmxlyUAWeEb3Hni1ANej4T9GXW5-crsYM/edit?usp=sharing>