

Л. П. ГОРБАТА

доктор філософії (PhD),

доцент кафедри публічного управління та адміністрування

Національний авіаційний університет

ORCID: 0009-0007-6576-8925

ВИКОРИСТАННЯ ВІДКРИТИХ ДАНИХ В УМОВАХ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД

У статті розглянуто особливості використання відкритих даних для інформаційного забезпечення сталого розвитку територіальних громад в Україні. Відкриті дані стали важливим інструментом для зміцнення прозорості, підзвітності та стимулювання інновацій у різних галузях, зокрема у державному управлінні. Проаналізовано роль відкритих даних у забезпеченні сталого розвитку територіальних громад. Надаючи доступ до актуальної та релевантної інформації, відкриті дані можуть допомогти політикам, науковцям і громадянам приймати обґрунтовані рішення, спрямовані на сталий розвиток територіальних громад. Також розглянуто переваги відкритих даних для сталого розвитку та описано передові практики їх застосування у сфері розвитку територіальних громад; питання використання відкритих даних для сприяння сталому розвитку територіальних громад. Проаналізовано сутність та значення відкритих даних як важливого ресурсу для ухвалення ефективних рішень, спрямованих на соціально-економічний розвиток громад, захист довкілля та підвищення якості життя. Зокрема, досліджено, як дані, доступні у відкритих джерелах, можуть сприяти прозорості, підзвітності та залученню громадськості до процесу управління. Наведено приклади успішного застосування відкритих даних у різних сферах, таких як управління інфраструктурою, енергозбереження, містобудування, а також моніторинг екологічних показників та соціальних послуг. Узагальнено методи аналізу та обробки даних, які дозволяють більш точно прогнозувати потреби громад, забезпечувати своєчасне реагування на виклики та оптимізувати використання ресурсів. Доведено, що наявність і доступність відкритих даних сприяють більш активній взаємодії між владою, громадськими організаціями та мешканцями. Особливо акцентується увага на значенні інституційної підтримки, правового регулювання та технічних рішень, які сприяють відкритості даних. Визначено основні бар'єри для використання відкритих даних у територіальних громадах, серед яких недосконала інфраструктура даних, низький рівень цифрової грамотності та нестача фінансових ресурсів. Впровадження системи відкритих даних у територіальних громадах є важливим інструментом досягнення цілей сталого розвитку, зокрема, підвищення соціальної згуртованості, економічної стійкості та екологічної безпеки.

Ключові слова: сталий розвиток громад, відкриті дані, територіальні громади, інформація, інструменти забезпечення.

L. P. HORBATA

Doctor of Philosophy (PhD),

Associate Professor at the Department of Public Management
and Administration

National Aviation University

ORCID: 0009-0007-6576-8925

USE OF OPEN DATA IN THE CONDITIONS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF TERRITORIAL COMMUNITIES

The article examines the features of using open data to provide information for the sustainable development of territorial communities in Ukraine. Open data has become an important tool for strengthening transparency, accountability and stimulating innovation in various sectors, in particular in public administration. The role of open data in ensuring the sustainable development of territorial communities is analyzed. By providing access to current and relevant information, open data can help politicians, scientists and citizens make informed decisions aimed at the sustainable development of territorial communities. The benefits of open data for sustainable development are also considered and best practices for their application in the field of development of territorial communities are described; the issue of using open data to promote sustainable development of territorial communities is discussed. The essence and significance of open data as an important resource for making effective decisions aimed at the socio-economic development of communities, environmental protection and improving the quality of life is analyzed. In particular, it is investigated how data available in open sources can contribute to transparency, accountability and public involvement in the management process. Examples of successful application of open data in various areas, such as infrastructure management, energy conservation, urban development, as well as monitoring of environmental indicators and social services are given. Methods of data analysis and processing are summarized, which allow for more accurate forecasting of community needs, ensuring timely response to challenges

and optimizing the use of resources. It is proven that the availability and accessibility of open data contribute to more active interaction between authorities, public organizations and residents. Particular attention is paid to the importance of institutional support, legal regulation and technical solutions that promote data openness. The main barriers to the use of open data in territorial communities are identified, including imperfect data infrastructure, low digital literacy and lack of financial resources. The implementation of an open data system in territorial communities is an important tool for achieving sustainable development goals, in particular, increasing social cohesion, economic sustainability and environmental security.

Key words: sustainable development of communities, open data, territorial communities, information, provision tools.

Постановка проблеми

Сучасне суспільство характеризується зростаючим усвідомленням значення сталого розвитку, спрямованого на задоволення потреб сьогодення без шкоди для здатності майбутніх поколінь задовольняти власні потреби. Територіальні громади відіграють ключову роль у досягненні цілей сталого розвитку, оскільки саме вони активно залучені до вирішення місцевих проблем, таких як екологічна деградація, соціальна нерівність та економічна нестабільність. Відкриті дані, що являють собою загальнодоступну інформацію, яку можна вільно використовувати, поширювати та модифікувати, мають значний потенціал для розширення можливостей громад ефективно справлятися з цими викликами.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Існують різні підходи до визначення терміна «відкриті дані». Проблема відкритості досліджена у роботах таких учених, як А. Газін, І. Грищенко, П. Малков, І. Радченко та ін. Н. Грицяк, І. Лопушинський, Н. Нижник, О. Маруженко у своїх дослідженнях наголошують на тому, що держава через свої органи та організації є як основним виробником, так і найбільшим споживачем інформації. Комплексний науковий аналіз ролі органів виконавчої влади України як суб'єкта інформаційних правовідносин у процесі становлення інформаційного суспільства було проведено І. Арістовою та М. Кузнецовою. Інноваційні сервіси відкритих даних, спрямовані на забезпечення ефективного функціонування електронного уряду, досліджували П. Клімушин і Д. Спасібов, тоді як М. Дурман і І. Тохтарова розглядали відкриті дані як засіб інформаційної підтримки прозорості публічної влади.

У розробку цієї теми значний внесок зробили також зарубіжні дослідники. Наприклад, Тім Бернерс-Лі запропонував п'ятизіркову модель для розгортання відкритих даних; Е. Саммерс – сприяв розвитку візуалізації відкритих даних; К. Гаттерідж – розробив спеціалізований курс з відкритих даних для програмістів; а К. Форсберг запропонував методи візуального підсвічування відкритих даних.

Попри це, тема «відкритих даних» як інструменту у діяльності органів публічної влади для забезпечення сталого розвитку територіальних громад досліджена частково. Ця обставина обумовила вибір теми, а також визначення мети і завдань цього дослідження.

Формулювання мети дослідження

Метою статті є з'ясування ролі використання відкритих даних у діяльності органів публічної влади в умовах сталого розвитку територіальних громад.

Виклад основного матеріалу дослідження

Право на доступ до інформації є показником демократичності суспільства та конституційним правом людини, гарантованим статтею 34 Конституції України [3], яка закріплює право кожного вільно збирати, зберігати, використовувати й поширювати інформацію в різних формах на свій вибір. Важливим кроком у процесі впровадження європейських стандартів прозорості та відкритості в діяльність органів публічної влади стало прийняття Закону України «Про доступ до публічної інформації» від 13.01.2011 № 2939-VI [2]. Для забезпечення доступу до публічної інформації необхідним є використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), які у другій половині ХХ століття стали каталізатором змін у суспільстві.

Визначення ООН встановлює, що відкриті державні дані – це інформація, яку держава оприлюднює в інтернеті для вільного доступу, розповсюдження та використання [11]. Більшість інформації, що знаходиться у розпорядженні державних органів, може стати відкритою, за винятком конфіденційної та секретної інформації [1].

Україна з відкритими даними досягла значних успіхів у цифровій трансформації. Цифрові рішення, як-от система «Трембіта», Портал «Дія», система «Prozorro», а також система «Spending», підтримують реформи на основі принципів відкритості, прозорості та підзвітності.

Сьогодні на основі відкритих даних створено безліч цифрових інструментів, якими можуть скористатися територіальні громади, зокрема, Міністерство розвитку громад, територій та інфраструктури України активно розвиває такі цифрові інструменти: екосистема DREAM: система для планування, підготовки, фінансування та координації проектів відновлення і розвитку; ПІС регіонального розвитку: геоінформаційна система для моніторингу та оцінки розвитку громад і регіонів; оновлений портал «Децентралізація» та містобудівний кадастр на державному рівні. Крім того, розробляються цифрові рішення для адміністрування місцевих фінансів і підтримки місцевої демократії [7, 10, 12].

Наприклад, екосистема DREAM допомагає у відновленні пошкоджених об'єктів та інфраструктури, сприяючи координації й реалізації проектів відновлення. З моменту запуску в листопаді 2022 року DREAM досягла значних результатів, включно із запуском основного функціоналу, публічного аналітичного модуля та інтеграцією для більш ніж 500 органів управління.

А ГІС регіонального розвитку – система, що спрямована на усунення проблем, пов'язаних із цифровізацією територіальних громад і забезпеченням доступу до соціально-економічних даних. ГІС дозволить інтегрувати зовнішні інформаційні ресурси й надасть доступ до відкритих даних через геопортал. Це також сприятиме створенню єдиного сховища даних соціально-економічних і фінансових показників, забезпечуючи доступ до відкритих даних для розвитку регіонів і територіальних громад.

Комплексна модернізація порталу «Децентралізація» сприятиме формуванню сталого інструмента для підтримки реформи місцевого самоврядування, а також подоланню недостатньої обізнаності громадян про цілі, напрями та основні інструменти цієї реформи в Україні. Портал також покликаний створити платформу для обміну досвідом та успішними практиками між органами місцевого самоврядування, поліпшити взаємодію центральних і місцевих органів влади з громадськістю і міжнародними партнерами, а також надавати громадам інформацію про доступні інструменти для відновлення та розвитку територій.

Ще одним з інструментів на основі відкритих даних є містобудівний кадастр. Це інтегрована інформаційно-комунікаційна система, що забезпечує:

- створення, збирання, зберігання та поширення інформації про планування та використання територій для прийняття обґрунтованих управлінських рішень;
- стандартизоване оцифрування процедур оновлення та затвердження містобудівної документації;
- покращення якості містобудівної документації шляхом її уніфікації;
- підвищення прозорості процесу прийняття рішень та зниження корупційних ризиків;
- рівний і швидкий доступ до містобудівної документації для всіх зацікавлених сторін.

Кадастр включатиме: реєстр містобудівної документації; єдиний державний реєстр адміністративно-територіальних одиниць та громад; єдиний державний реєстр адрес; єдиний державний реєстр будівель і споруд.

Запуск кадастру у повноцінну експлуатацію запланований на 2025 рік, що дозволить усунути проблеми з неузгодженістю даних, зменшити кількість скарг і спорів.

Цифрові інструменти на основі відкритих даних для моніторингу і адміністрування місцевих фінансів дозволять збільшити фінансові ресурси місцевих бюджетів, забезпечити прозорість управління, підвищити ефективність стягнення податків та зборів, а також синхронізувати фінансове планування з місцевими стратегічними цілями. Також цифровізація процесів сприятиме залученню громадськості до участі в місцевому управлінні, включно з можливістю брати участь у голосуваннях, опитуваннях та поданні власних проектів для сталого розвитку територіальних громад.

Широкий спектр переваг для територіальних громад у забезпеченні сталого розвитку надають геоінформаційні технології. Зокрема, система ГІС спрощує управління просторовими даними шляхом збору та зберігання інформації з супутників, GPS і аерофотозйомки. ГІС дозволяє аналізувати ці дані, виявляти закономірності та візуалізувати їх у вигляді карт і діаграм, що полегшує прийняття рішень. Інструменти підтримки рішень на основі ГІС сприяють аналізу сценаріїв і вибору оптимальних стратегій для просторового планування та сталого розвитку громад.

Окрім того, ГІС сприяють участі громадськості та її взаємодії у процесах прийняття рішень завдяки інтерактивним картам і веб-платформам. Надаючи просторову інформацію в доступному та зрозумілому форматі, геоінформаційні технології (ГІТ) підвищують прозорість, сприяють співпраці та залучають до взаємодії різних зацікавлених сторін.

Також ГІС відіграють важливу роль у реагуванні на надзвичайні ситуації та управлінні катастрофами, забезпечуючи обробку даних у реальному часі з різних джерел. Служби реагування використовують ГІС для оцінки масштабів катастрофи, визначення постраждалих територій та ефективної координації дій з ліквідації наслідків.

Однією з основних переваг ГІС є їх здатність забезпечувати обґрунтованість рішень за допомогою просторового аналізу. Інтеграція геопросторових даних з іншими інформаційними масивами дозволяє прийняттю рішень спиратися на важливі закономірності, тенденції та взаємозв'язки. Це, у свою чергу, поліпшує планування, розподіл ресурсів та формування політик для сталого розвитку. ГІС також дозволяє створювати інтерактивні карти, які є потужним інструментом комунікації із зацікавленими сторонами та громадськістю. Завдяки доступності таких карт через вебплатформи й мобільні додатки забезпечується поширення інформації у зручному форматі [5, с. 17]. Незважаючи на численні переваги, впровадження ГІТ супроводжується технічними, економічними, соціальними та організаційними проблемами, що можуть заважати їхньому ефективному використанню [8, с. 103].

Головною технічною проблемою є різноманітність геопросторових даних, отриманих із різних джерел (супутники, аерофотозйомка, наземне спостереження), які відрізняються за форматом і точністю. Інтеграція таких даних потребує передових методів обробки та стандартизації, що є ресурсоємним завданням.

Для повноцінної реалізації потенціалу ГІТ у громадах важливо виконати низку рекомендацій, а саме:

– інвестиції в інфраструктуру та кадровий потенціал. Забезпечення надійного обладнання, програмного забезпечення, навчання спеціалістів і розширення інфраструктури для передачі даних в режимі реального часу є основою успішного впровадження ГІТ;

– розвиток культури обміну даними. Переваги ГІТ розкриваються, коли дані з різних джерел інтегруються для спільного аналізу. Створення стандартів для обміну даними та міжвідомчої співпраці дозволить максимально використати потенціал геопросторових технологій;

– забезпечення конфіденційності та безпеки даних. Збір та використання геопросторових даних мають здійснюватися у відповідності до правових і етичних норм для захисту конфіденційності. Впровадження систем управління даними із чіткими правилами доступу та використання зміцнює довіру між усіма зацікавленими сторонами [4, с. 70].

Загалом, ГІС пропонують безліч можливостей у цифровізації територіальних громад. Вони сприяють ухваленню обґрунтованих рішень, залученню громадськості, підтримці економічного розвитку та реагуванню на надзвичайні ситуації. У міру того як громади продовжують впроваджувати цифрові технології, роль ГІС стає дедалі важливішою, забезпечуючи інноваційний, ефективний і стійкий розвиток.

Використання відкритих даних додає нові можливості для покращення життєдіяльності громад і сприяння сталому розвитку. Їх ефективне застосування дозволяє громадам приймати виважені рішення, підвищуючи прозорість і відповідальність органів публічної влади. Систематизація відкритих даних є основою для моніторингу та якісного планування. Наприклад, завдяки активному застосуванню відкритих даних у Дрогобицькій територіальній громаді кількість інформаційних запитів до міської ради зменшилася у 2,5 рази за три роки.

Інвестиційна привабливість також зростає завдяки відкритим даним. Бізнес ухвалює інвестиційні рішення на основі даних про стан місцевої економіки, зокрема відкритий бюджет громади є ключовим джерелом для таких рішень. Наприклад, місто Маріуполь (до повномасштабного вторгнення) залучило 12,5 млн євро кредиту для оновлення транспорту, а місто Дрогобич отримало інвестиції для заміни комунального обладнання завдяки даним про енерговитрати.

Прийняття рішень на основі відкритих даних дозволяє громадам покращити управлінські процеси. Портали відкритих геоданих надають інформацію про землі, забудови та економічні показники, що сприяє подальшому плануванню розвитку.

Сервіси на основі відкритих даних допомагають покращити послуги для громадян. Наприклад, сіті-бот «Назар» надає інформацію про стан комунальної інфраструктури та ремонтні роботи у містах Тернополі, Луцьку та Дрогобичі. Також ініціатива «Дані міст» сприяла розвитку цифрових сервісів, організовуючи конкурс інноваційних ідей, що можна впровадити в інших громадах. Ініціатива «Дані міст» у 2021 році охоплювала понад 35 міст і громад в Україні. Вона пропагувала відкриті дані, підтримувала активістів та громадські організації у розробці цифрових сервісів, які покращують прозорість і якість управління.

Програма «Transparent cities / Прозорі міста», започаткована Transparency Україна у 2017 році, створена для вимірювання прозорості управління через Рейтинг 100 найбільших міст. Програма не тільки оцінює прозорість, а й проводить семінари в регіонах України для обміну кращими практиками та організовує партнерські обміни досвідом серед держслужбовців. Проєкт спрямований на підвищення відкритості місцевої влади і запровадження нових стандартів управління [6].

Альянс стійкості виділяє низку ключових критеріїв для оцінки стійкості соціально-екологічних систем: різноманітність, відкритість, ефективність зворотних зв'язків, наявність резервів та модулярність. Досвід деокупованих територій показує, що місцеві та міжнародні організації активно розпочали процес відновлення інфраструктури для забезпечення стійкості. Міжнародні партнери наголошують на важливості прозорості та відкритості цього процесу, а також на згуртованості громад і координації зусиль на всіх етапах подолання наслідків кризових ситуацій [9].

З огляду на вищевикладене серед переваг використання відкритих даних для сталого розвитку територіальних громад можна виокремити наступні:

– прийняття рішень: відкриті дані надають учасникам процесу прийняття рішень доступ до достовірної інформації, що сприяє обґрунтованим рішенням для досягнення цілей сталого розвитку;

– прозорість та підзвітність: відкриті дані роблять інформацію загальнодоступною, підвищуючи довіру громадян до діяльності урядових і неурядових організацій;

– громадська участь: завдяки відкритим даним громадяни можуть брати активну участь у процесах прийняття рішень, що робить управління більш інклюзивним і відповідальним;

– стимулювання інновацій: відкриті дані сприяють розвитку інновацій, надаючи основу для нових технологій і рішень, спрямованих на розв'язання актуальних проблем сталого розвитку тощо.

А найкращі практики використання відкритих даних у територіальних громадах можуть бути за таких умов:

- встановлення угод про обмін даними: територіальним громадам варто надавати пріоритет співпраці та угодам про обмін даними для забезпечення доступності та якості відкритих даних;
- розвиток навичок грамотності щодо даних: освітні програми та ініціативи для розвитку навичок обробки та аналізу відкритих даних можуть підвищити їх ефективність;
- моніторинг і оцінка: регулярний моніторинг і оцінка ініціатив щодо відкритих даних сприятиме виявленню сфер, що потребують вдосконалення, та оцінці впливу на сталий розвиток.

Висновки

Отже, впровадження політики відкритих даних у територіальних громадах є багатогранним завданням, яке потребує розв'язання низки технічних, економічних, соціальних, організаційних та правових питань. Комплексний підхід до цього процесу має включати інвестиції в інфраструктуру, підготовку кадрів, залучення зацікавлених сторін, розробку стандартизованих протоколів обміну даними та дотримання нормативно-правових вимог. Розв'язавши ці питання, територіальні громади зможуть повноцінно використовувати потенціал відкритих даних для вдосконалення процесу ухвалення рішень, підвищення якості публічних послуг і сприяння сталому розвитку, особливо в умовах цифровізації.

Загалом, перспективи застосування відкритих даних у контексті цифрової трансформації територіальних громад є значними, оскільки вони можуть суттєво змінити різні аспекти управління та розвитку громад. Для реалізації цього потенціалу необхідно інвестувати в технічну інфраструктуру та людські ресурси, підтримувати обмін даними, вирішувати питання конфіденційності та безпеки щодо персональної інформації, забезпечувати довгострокове фінансування та активно залучати громади до процесу трансформації.

Відкриті дані мають значний потенціал для сприяння сталому розвитку територіальних громад. Завдяки ефективному використанню відкритих даних зацікавлені сторони можуть спільно вирішувати складні проблеми, підтримувати інновації і створювати стійкі та процвітаючі громади. Важливо, щоб територіальні громади надавали пріоритет використанню відкритих даних як ключового інструменту для досягнення цілей сталого розвитку, формуючи більш інклюзивне та прозоре суспільство.

Список використаної літератури

1. Горбата Л. П. Відкриті дані як інструмент інформаційної відкритості у діяльності органів публічної влади. *Молодий вчений*. 2018. № 5(1). С. 220-224. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/molv_2018_5\(1\)_56](http://nbuv.gov.ua/UJRN/molv_2018_5(1)_56).
2. Закон України «Про доступ до публічної інформації». *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*. 2011. № 32. Ст. 314.
3. Конституція України. *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*. 1996. № 30. Ст. 141.
4. Назарук М. М., Галянта Л. А. Соціально-екологічні передумови розвитку інноваційного природокористування в територіальних громадах Львівщини. *Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна*. Серія: Екологія. 2022. № 26. С. 66-74. URL: https://journals.urau.ua/visnukkhnu_ecology/article/view/284358.
5. Присяжнюк О. Ф., Булуй О. Г., Плотнікова М. Ф. Проектно-інформаційно-комунікаційні технології соціально-економічного управління бізнесом та громадами. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2024. № 1 (10). С. 8-13. URL: <http://dees.iei.od.ua/index.php/journal/article/view/293>.
6. Проектний підхід в громадах: рекомендації для керівництва громади та працівників проектних відділів. 2023. URL: <https://kse.ua/wp-content/uploads/2023/09/Rekomendatsii---dlya-gromad.-Proyektinii---pidhid.pdf>.
7. Проценко В. Реформа децентралізації: як цифрові рішення допоможуть розбудові громад. *Українформ*. 05.02.2024. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-technology/3822028-reforma-decentralizacii-ak-cifrovi-risenna-dopomozut-rozbudovi-gromad.html>.
8. Пуцентейло П., Хома Н., Бабій С. Застосування новітніх інформаційно-цифрових технологій в управлінні земельними ресурсами сільськогосподарських підприємств. *Економічний дискурс*. 2023. № 1-2. С. 96-110. URL: <http://ed.pdatu.edu.ua/article/view/287683>.
9. Територіальні громади: механізми забезпечення стійкості : монографія / Грищенко І.М., Горбата Л.П. Київ, НУБіП України, 2024, 345 с. ISBN 978-617-8368-16-6 URL: <https://dglib.nubip.edu.ua/items/22dfbd9c-3afc-43d1-866c-b13b8cfb1626>.
10. Чебукін Ю., Комліченко О., Яковенко Є. Формування парадигми управління розвитком територіальних громад в умовах цифрової економіки. *Актуальні питання у сучасній науці*. 2023. № 11 (17). С. 462-474. URL: <http://perspectives.pp.ua/index.php/sn/article/view/7327>.
11. Gryshchenko, Iryna M., Kruhlov, V., Lypchuk, O., Lomaka, I., Kobets, Y. (2022). Infrastructural Development of Smart Cities as the Background of Digital Transformation of Territorial Units. *Cuestiones Politicas*, Vol. 40, № 73(2022), 233-250. URL: <https://produccioncientificaluz.org/index.php/cuestiones/article/view/38394> DOI: <https://doi.org/10.46398/cuestpol.4073.11>.
12. Melnychenko S. G., Bohadorova L. M., Markeliuk A. V. Spatial-temporal changes in the growing of grain and leguminous plants in Kherson region. Man and Environment. *Issues of Neoeology*. 2021. № 35. P. 140-150.

References

1. Horbata, L. P. (2018). Vidkryti dani yak instrument informatsiinoi vidkrytosti u diialnosti orhaniv publichnoi vlady [Open data as a tool of information openness in the activities of public authorities]. *Molodyi vchenyi – A young scientist*. 5(1). 220-224. Retrieved from [http://nbuv.gov.ua/UJRN/molv_2018_5\(1\)_56](http://nbuv.gov.ua/UJRN/molv_2018_5(1)_56) [in Ukrainian].
2. Zakon Ukrainy «Pro dostup do publichnoi informatsii» [Law of Ukraine «On access to public information»]. (2011). *Vidomosti Verkhovnoi Rady Ukrainy (VVR) – Information of the Verkhovna Rada of Ukraine (VVR)*. 32. St. 314 [in Ukrainian].
3. Konstytutsiia Ukrainy [Constitution of Ukraine]. (1996). *Vidomosti Verkhovnoi Rady Ukrainy (VVR) – Information of the Verkhovna Rada of Ukraine (VVR)*. 30. St. 141 [in Ukrainian].
4. Nazaruk, M. M., Halianta, L. A. (2022). Sotsialno-ekolohichni peredumovy rozvytku innovatsiinoho pryrodokorystuvannia v terytorialnykh hromadakh Lvivshchyny [Socio-ecological prerequisites for the development of innovative nature management in territorial communities of Lviv Oblast]. *Visnyk Kharkivskoho natsionalnoho universytetu imeni VN Karazina – Bulletin of Kharkiv National University named after V.N. Karazin*. 26, 66-74. Retrieved from https://journals.uran.ua/visnukkhnu_ecology/article/view/284358 [in Ukrainian].
5. Prysiazhniuk, O. F., Bului, O. H., Plotnikova, M. F. (2024). Proiektno-informatsiino-komunikatsiini tekhnologii sotsialno-ekonomichnoho upravlinnia biznesom ta hromadamy [Project-information-communication technologies of socio-economic management of business and communities]. *Tsyfrova ekonomika ta ekonomichna bezpeka – Digital economy and economic security*. 1(10), 8-13. Retrieved from <http://dees.iei.od.ua/index.php/journal/article/view/293> [in Ukrainian].
6. Proiektnyi pidkhid v hromadakh: rekomendatsii dlia kerivnytstva hromady ta pratsivnykiv proektnykh viddiliv [Project approach in communities: recommendations for community leadership and project department employees]. (2023). (n.d). *kse.ua*. Retrieved from <https://kse.ua/wp-content/uploads/2023/09/Rekomendatsii---dlya-gromad.-Proyektnii---pidhid.pdf> [in Ukrainian].
7. Protsenko, V. (2024). Reforma detsentralizatsii: yak tsyfrovi rishennia dopomozhut rozbudovi hromad [Decentralization reform: how digital solutions will help build communities]. *Ukrinform – Ukrinform*. Retrieved from <https://www.ukrinform.ua/rubric-technology/3822028-reforma-decentralizacii-ak-cifrovi-risenna-dopomozut-rozbudovi-gromad.html> [in Ukrainian].
8. Putsenteilo, P., Khoma, N., Babii, S. (2023). Zastosuvannia novitnikh informatsiino-tyfrovyykh tekhnologii v upravlinni zemelnymy resursamy silskohospodarskykh pidpriemstv [Application of the latest information and digital technologies in the management of land resources of agricultural enterprises]. *Ekonomichnyi dyskurs – Economic discourse*. 1-2, 96-110. Retrieved from <http://ed.pdatu.edu.ua/article/view/287683> [in Ukrainian].
9. Hryshchenko, I.M., Horbata, L.P. (2024). Terytorialni hromady : mekhanizmy zabezpechennia stiikosti [Territorial communities: mechanisms for ensuring sustainability]. Kyiv, NUBiP Ukrainy. Retrieved from <https://dglb.nubip.edu.ua/items/22dfbd9c-3afc-43d1-866c-b13b8cfb1626> [in Ukrainian].
10. Chebukin, Yu., Komlichenko, O., Yakovenko, Ye. (2023). Formuvannia paradyhmy upravlinnia rozvytkom terytorialnykh hromad v umovakh tsyfrovoi ekonomiky [Formation of a paradigm for managing the development of territorial communities in the conditions of the digital economy]. *Aktualni pytannia u suchasni nauzi – Current issues in modern science*. 11(17), 462-474. Retrieved from <http://perspectives.pp.ua/index.php/sn/article/view/7327> [in Ukrainian].
11. Gryshchenko, Iryna M., Kruhlov, V., Lypchuk, O., Lomaka, I., Kobets, Y. (2022). Infrastructural Development of Smart Cities as the Background of Digital Transformation of Territorial Units. *Cuestiones Politicas*, vol. 40, 73, pp. 233-250. Retrieved from <https://produccioncientificaluz.org/index.php/cuestiones/article/view/38394> DOI: <https://doi.org/10.46398/cuestpol.4073.11> [in English].
12. Melnychenko, S. G., Bohadorova, L. M., Markeliuk, A. V. (2021). Spatial-temporal changes in the growing of grain and leguminous plants in Kherson region. *Man and Environment. Issues of Neoecology*. 35. (pp. 140-150). [in English].