



ІНТЕРАКТИВНІ ЦИФРОВІ ПЛАТФОРМИ КОМУНАЛЬНИХ ПОСЛУГ ЯК ІНСТРУМЕНТ РЕАЛІЗАЦІЇ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

*Жирова М.М., UI/UX дизайнер, маркетингове агентство "Today", Варшава
Чеботарьова І.Б., старший викладач, кафедра МСТ, ХНУРЕ*

***Abstract.** The study examines the role of digital utility service platforms in supporting sustainable development goals within the context of modern Smart City initiatives. The paper analyzes the potential of municipal web services and personal user accounts as tools for promoting environmentally responsible behavior, resource efficiency, and public awareness regarding sustainable consumption. Particular attention is paid to the integration of interactive infographics, personalized recommendations, AI-based analytics, and informational content aimed at reducing water and energy consumption. The research highlights current trends in the digital transformation of urban infrastructure in Ukraine, including Smart City initiatives implemented in Kharkiv during 2025-2026. It is established that digital utility platforms can function not only as service systems but also as effective communication environments for implementing Sustainable Development Goals (SDGs), improving user engagement, and optimizing resource management in urban communities.*

***Keywords:** sustainable development, Smart City, digital platforms, resource efficiency, environmental awareness, AI analytics, urban infrastructure, sustainable consumption.*

Сьогодні світ активно рухається у напрямку сталого розвитку, реалізуючи Цілі сталого розвитку ООН (Sustainable Development Goals – SDGs), що охоплюють економічні, соціальні та екологічні аспекти розвитку суспільства [1]. Особливої актуальності набувають питання раціонального використання ресурсів, цифровізації міської інфраструктури, енергоефективності та формування екологічно відповідальної поведінки населення. У багатьох країнах цифрові технології вже стали одним із ключових інструментів реалізації принципів сталого розвитку, дозволяючи інтегрувати екологічні ініціативи безпосередньо у повсякденне життя громадян.

В Україні Цілі сталого розвитку офіційно враховуються під час формування державної політики ще з 2020 року. Однак у сфері цифрових комунальних сервісів потенціал впровадження екологічних та освітніх ініціатив досі використовується недостатньо. Більшість громадян регулярно користується онлайн-сервісами для передачі показників лічильників, оплати комунальних послуг та отримання інформації від комунальних підприємств. Саме тому такі цифрові платформи можуть стати ефективним середовищем для популяризації принципів сталого розвитку без необхідності додаткового залучення аудиторії.

Одним із найбільш перспективних рішень є створення на платформах комунальних сервісів спеціальних інформаційних блоків, присвячених енергоефективності, раціональному використанню ресурсів та екологічній поведінці. Подібні розділи можуть містити практичні рекомендації щодо зменшення споживання води, електроенергії та тепла, інформацію про сучасні енергозберігаючі технології, поради з сортування відходів, повторного використання матеріалів та реалізації концепції Zero Waste [2].

Особливу ефективність така інформація має саме у сфері комунальних послуг, оскільки безпосередньо пов'язана з фінансовими витратами користувачів. Коли



людина бачить можливість не лише підтримати екологічні ініціативи, а й зменшити власні витрати, мотивація до зміни поведінки суттєво зростає. Таким чином цифрові комунальні сервіси можуть сприяти реалізації одразу кількох Цілей сталого розвитку: SDG 6 «Чиста вода та належні санітарні умови», SDG 7 «Доступна та чиста енергія», SDG 11 «Сталий розвиток міст і громад» та SDG 12 «Відповідальне споживання та виробництво» [1].

Важливою складовою сучасних цифрових платформ є використання накопичених статистичних даних про споживання ресурсів. Системи комунальних сервісів автоматично збирають інформацію про обсяги використання води, електроенергії, газу та тепла, що створює основу для впровадження інтелектуальних систем моніторингу та аналітики. У персональних кабінетах користувачів доцільно реалізовувати інфографіку та динамічні звіти, які дозволяють наочно оцінити власне споживання ресурсів у різні періоди часу.

Значущим індикатором для цих систем є зручність інтерфейсу для будь-якої аудиторії користувачів [3]. Такі сайти повинні відповідати сучасним стандартам UI/UX дизайну, що робить їх легким для зрозуміння та ефективним у використанні, особливо для непідготовлених користувачів. Сучасні тенденції UX/UI-дизайну свідчать, що саме візуалізація статистичних даних найбільш ефективно впливає на поведінку користувачів. Наприклад, замість абстрактних числових показників система може демонструвати еквівалентне споживання у більш зрозумілому форматі: скільки літрів води було витрачено за рік, скільки це становить басейнів або наскільки вистачило б електроенергії для живлення електромобіля. Такий підхід дозволяє зробити інформацію емоційно зрозумілою та стимулює користувача до свідомого споживання ресурсів.

Окремої уваги заслуговує впровадження персоналізованих рекомендацій на основі аналізу поведінки користувача. У 2025–2026 роках у сфері Smart City активно розвиваються AI-рішення, які дозволяють автоматично аналізувати споживання ресурсів та генерувати рекомендації щодо їх оптимізації. Наприклад, система може повідомляти користувача про аномально високий рівень споживання води або електроенергії, порівнювати показники з середніми значеннями для аналогічних домогосподарств та пропонувати конкретні способи економії.

У контексті розвитку цифрової інфраструктури Харкова ці тенденції набувають особливого значення. У 2025 році місто активно розпочало реалізацію п'ятирічної стратегії Smart City спільно з міжнародними партнерами та IT-спільнотою. Серед пріоритетних напрямів визначено розвиток цифрових сервісів, енергоефективності, систем відеоаналітики, smart-зупинок, підключених датчиків у будинках та цифрових платформ для мешканців міста [4].

У 2026 році Харківська міська рада затвердила Програму інформатизації та цифрової трансформації на 2026–2028 роки, яка передбачає подальший розвиток цифрових сервісів, безпаперового документообігу та інтеграцію сучасних інформаційних технологій у систему міського управління. Крім того, у межах програми «Цифрова Харківщина» на 2025–2027 роки планується



масштабна цифровізація комунальної, соціальної та адміністративної інфраструктури регіону [5].

Одним із прикладів реалізації сучасних цифрових підходів у Харкові є платформа «єХарків'янин» [3], яка об'єднує різні комунальні сервіси міста в єдиному цифровому середовищі. Система дозволяє мешканцям управляти рахунками, передавати показники лічильників, отримувати повідомлення про аварійні ситуації та планові роботи. У 2025 році в межах цифрової трансформації міста активно розвивалися функції онлайн-комунікації між мешканцями та комунальними службами, включаючи повідомлення про аварії, прикріплення фото та моніторинг статусу виконання заявок [4].

Подальший розвиток таких платформ відкриває можливості для інтеграції інструментів сталого розвитку безпосередньо у цифрові сервіси міста. Зокрема, перспективним напрямом є впровадження систем екологічного моніторингу, AI-аналітики споживання ресурсів, цифрових рекомендацій щодо енергоефективності та персоналізованих екологічних порад.

Важливим елементом цифрової трансформації також є розвиток цифрової грамотності населення. У Харкові у 2025 році активно розвивалися ініціативи цифрового менторства та навчання користувачів роботі з онлайн-сервісами. Це особливо актуально в умовах активного переходу до електронних сервісів та необхідності забезпечення доступності цифрових інструментів для всіх вікових категорій населення.

Таким чином, сучасні цифрові платформи комунальних послуг можуть виконувати не лише сервісну функцію, але й стати важливим інструментом формування екологічної свідомості населення, підвищення енергоефективності та реалізації принципів сталого розвитку. Інтеграція інтелектуальних систем аналітики, інфографіки, персоналізованих рекомендацій та інформаційних ресурсів дозволяє створити нову модель взаємодії між містом, комунальними підприємствами та мешканцями. Особливо актуальним це є для Харкова, який у 2025–2026 роках активно розвиває концепцію Smart City та впроваджує сучасні цифрові рішення для післявоєнного відновлення, енергоефективності та підвищення якості життя населення.

Список літератури

1. Чеботарьова, І., & Жирова, М. (2024). Використання людського потенціалу користувачів онлайн-комунальних сервісів для досягнення цілей сталого розвитку. Scientific Collection «InterConf». № 202. (р. 406-410). <https://www.neliti.com/publications/628201/vikoristannia-liudskogo-potentsialu-koristuvachiv-onlain-komunalnikh-servisiv-dl#cite>.
2. Sushkova, A., Chebotarova, M., Chebotarova, I., & Yatsenko, L. (2023). Zero waste programme – key principles and implementation prospects. Поліграфічні, мультимедійні та web-технології. Т. 2. (с. 124-127).
3. Жирова, М., & Чеботарьова, І. (2024). Висвітлення потреби розробки уніфікованої платформи для управління комунальними послугами на основі UX дослідження у формі анкетування цільової аудиторії. Innovative solutions in public communications and international relations. (с. 342-347). <https://isg-konf.com/wp-content/uploads/2024/05/INNOVATIVE-SOLUTIONS-IN-PUBLIC-COMMUNICATIONS-AND-INTERNATIONAL-RELATIONS.pdf>.
4. Департамент цифрової трансформації Харківської міської ради. (2025). «Прозорий Харків» – коли хочеш змін, але без формальностей. Травень 2025 р. https://digital.kharkivrada.gov.ua/2025/05/?utm_source=chatgpt.com.
5. ІнфоСіті. (2026). У міськраді затвердили Програму інформатизації та цифрової трансформації. <https://infocity.kharkiv.ua/obshchestvo/u-miskradi-zatverdily-prohamu-informatyzatsii-ta-tyyfrovoy-transformatsii/>.