

УДК 504

JEL Classification: B41, C61, C80, D81, L69

ЕКОЛОГІЧНІ ІНДИКАТОРИ У СТРАТЕГІЧНІЙ ДІАГНОСТИЦІ ТА ПРОЄКТНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД

Ольга Гринькевич¹, Світлана Квак², Оксана Марець³,
Катерина Іванченко⁴, Михайло Лейченко⁵

^{1,2,3}Львівський національний університет імені Івана Франка,
79008, м. Львів, просп. Свободи, 18

¹e-mail: olha.hrynkevych@lnu.edu.ua; ORCID: 0000-0002-8646-8119

²e-mail: oksana.marets@lnu.edu.ua; ORCID: 0000-0002-4044-7443

³email: svitkvak@gmail.com; ORCID: 0000-0001-5104-0617

^{4,5}Центр розвитку інновацій,
01011, м. Київ, вул. Рибальська, 3

⁴email: k.ivanchenko@cid.center; ORCID: 0000-0003-2064-1107

⁵email: leychenko@cid.center; ORCID: 0009-0007-8360-6700

Анотація. Реалізація цілей сталого розвитку в частині відповідального виробництва і споживання, екологічної безпеки передбачає моніторинг відповідних індикаторів як на національному, так і місцевому рівнях. Реформа децентралізації в Україні зумовила появу нових центрів відповідальності за екологічну безпеку територій – органів місцевого самоврядування у територіальних громадах. Реалізація відповідних повноважень потребує не лише фінансової спроможності громад зміцнювати екологічну безпеку, але й екологічної статистики громад, її використання у стратегічному плануванні, контролі стану, моніторингу природних ресурсів і безпеки довкілля громади. Метою статті є обґрунтування екологічних індикаторів територіальної громади як основи для місцевих екологічних автоматизованих інформаційно-аналітичних систем та інших цифрових рішень. У дослідженні використано методи анкетування територіальних громад, фокус-групи та глибокі інтерв'ю з представниками органів місцевого самоврядування, центральних і місцевих органів виконавчої влади, дослідницьких та аналітичних центрів, а також результати аналізу рекомендацій міжнародних організацій з питань моніторингу сталого розвитку та якості життя. Практичне значення результатів дослідження полягає у тому, що запропоновані екологічні індикатори є основою для створення місцевих екологічних автоматизованих інформаційно-аналітичних систем, передбачених національним екологічним законодавством України та Законом України «Про місцеве самоврядування». Доступ до екологічної інформації сприятиме раціональному використанню природних ресурсів територій, ефективнішому використанню фінансових ресурсів для їх збереження і екологічної безпеки, у тому числі шляхом стратегічного планування і проєктної діяльності, а відповідно – підвищенню якості життя мешканців громад в Україні.

Стаття підготовлена за результатами участі авторів у Комплексному дослідженні потреб у даних на місцевому рівні для розробки Концепції муніципальної статистики й відповідного законопроекту на замовлення USAID «ГОВЕРЛА» (2023–2024 рр.) у межах проєкту «Підвищення ефективності роботи і підзвітності органів місцевого самоврядування»

Ключові слова: *територіальна громада, екологічна безпека, екосистема, природні ресурси, стратегічне планування, проєктна діяльність, сталий розвиток, екологічні індикатори.*

Постановка проблеми. У результаті реформи децентралізації в Україні створено 1469 територіальних громад [1], а відтак – нових центрів відповідальності за безпеку і якість довкілля, реалізацію Цілей сталого розвитку, зокрема ЦСР 11 «Сталі міста та громади». Стаття 33 Закону України «Про місцеве самоврядування» визначає повноваження територіальних громад у сфері регулювання земельних відносин та охорони навколишнього природного середовища. Одним з таких повноважень є «створення та забезпечення функціонування місцевих екологічних автоматизованих інформаційно-аналітичних систем, що є компонентами національної екологічної автоматизованої інформаційно-аналітичної системи забезпечення доступу до екологічної інформації».

Планом державних статистичних на 2025 рік передбачено 6 державних статистичних спостережень (ДСС) щодо викидів забруднюючих речовин і парникових газів в атмосферне повітря, відходів, витрат на охорону навколишнього середовища, побудову рахунків викидів і витрат на охорону довкілля [2]. У програмах ДСС з питань навколишнього середовища визначено 13 показників, які будуть розроблятися Державною службою статистики України за територіями територіальних громад і поширюватися на сайтах територіальних органів Держстату (ТОД). Станом на кінець 2024 року такі показники не поширювалися на сайтах ТОД, а відтак органи місцевого самоврядування мають обмежені можливості їх використання в управлінні з питань екологічної безпеки та якості навколишнього середовища.

Ознайомлення з документами стратегічного планування територій територіальних громад показує, що з одного боку, громади дуже часто зазначають підвищення якості довкілля, зменшення відходів, забруднюючих речовин серед пріоритетних цілей розвитку, але індикатори вимірювання таких цілей здебільшого мають декларативний характер, оскільки не підкріплені офіційною статистикою та аналітикою з питань якості довкілля.

Таким чином проблема повноти та доступності офіційної статистики, адміністративних та інших даних з питань навколишнього середовища на рівні територіальних громад є актуальною і має особливе практичне значення, враховуючи її вплив на якість життя мешканців громад України, потреби відновлення екосистеми територій громад внаслідок російської військової агресії.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У зв'язку з реформою децентралізації в Україні, реалізацією стратегічного курсу на євроінтеграцію, впровадженням Цілей сталого розвитку в умовах військових загроз питання екологічної безпеки територіальних громад набуває все більшої актуальності у наукових публікаціях вітчизняних вчених.

Копанчук В.О. у [3] розглядає актуальні підходи і концепції екологічної безпеки як складової національної безпеки. Павлієнко О.А. у [4] аналізує проблеми екологічної безпеки в Україні та шляхи вирішення. Матвіїшин Є.Г. в [5] пропонує оцінювати результативність управління розвитком територіальних громад на основі показників, що описують стан економічної, екологічної і соціальної сфер. В апробації запропонованого підходу на прикладі найбільших міських територіальних громад, утворених навколо промислових центрів Львівської області, дослідник використовує три екологічні індикатори (1.Обсяги викидів у атмосферне повітря за рік у розрахунку на одного жителя. 2. Частка нормативно очищених стічних вод до загального об'єму скинутих вод, %. 3. Обсяги утворення відходів від домогосподарств, тонн на одну особу), звертаючи увагу на проблему повноти якісних даних на рівні територіальних громад. Як окремий блок індикаторів Матвіїшин Є. Г. та Дубровська М. М. в [6] розглядають показники фінансових ресурсів на охорону довкілля, зокрема, надходження від екологічного податку та видатки на природоохоронні заходи у територіальних громадах. Автори зазначають, що витрати на охорону довкілля у громадах Львівської області у довоєнний період перевищували надходження від екологічного податку і компенсувались додатковими джерелами, серед яких – кошти обласного фонду охорони навколишнього природного середовища, серед джерел формування якого, крім екологічного податку, грошові стягнення за порушення природоохоронного законодавства.

Аналітики Українського інституту майбутнього Андрусів В., Мироненко Є. в [7] серед базових показників оцінювання ефективного функціонування органів місцевого самоврядування пропонують три індикатори екологічної сфери життєдіяльності громади, акцентуючи увагу на моніторингу відходів: 1. Охоплення населення послугою зі збору сміття. 2. Кількість відходів, охоплених системою поводження з відходами. 3. Ступінь перероблення ТПВ.

Смельяненко К.О. розглядає роль депутатського запиту у забезпеченні екологічної безпеки територіальної громади в юридичній та політичній площині його дії. Автор наводить приклади застосування цього інституту влади з позитивним і негативним наслідками «за результатами його розгляду та причини політичної упередженості щодо процесу не розгляду» [8]. На актуальність просторового планування розвитку території як інструменту її сталого розвитку звертають увагу Клюка О. М., Бахарев В. С., Гальченко Н. П., Шелковська І. М., Васильєв М. А. в [9]. Автори пропонують методику побудови моделі використання земельних ресурсів умовної тергромади, а також комплексного плану просторового розвитку території громади.

Огляд наукових праць з питань екологічної безпеки територій дає підстави стверджувати, що сьогодні в Україні відсутнє теоретичне обґрунтування і прикладне застосування набору індикаторів, які дають змогу комплексно оцінити стан природних ресурсів та екологічної безпеки територіальної громади і можуть бути використані для розробки документів стратегічного планування, підвищення управлінської спроможності території в частині якості і безпеки довкілля.

Метою статті є обґрунтування екологічних індикаторів територіальної громади як основи для місцевих екологічних автоматизованих інформаційно-аналітичних систем.

Створення і забезпечення функціонування такої системи передбачено повноваженнями органів місцевого самоврядування в Україні, що обумовлює практичну значущість мети дослідження. Для досягнення поставленої мети поставлені такі завдання: 1) окреслити національні та міжнародні нормативно-правові акти, документи стратегічного планування, які пов'язані з охороною довкілля і повноваженнями ОМС у сфері природоохоронної діяльності; 2) здійснити аналіз результатів опитування тергромад України щодо потреб в екологічній статистиці, 3) сформулювати набори екологічних індикаторів, які можуть бути інформаційною основою для підвищення управлінської спроможності громад у забезпеченні екологічної безпеки та якості життя її мешканців.

Виклад основного матеріалу дослідження. Законом України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року» визначено 30 показників, які призначені для моніторингу реалізації державної екологічної політики, орієнтовані на індикатори сталого розвитку та завдання збалансованої екологічної політики. Згідно з екологічним законодавством моніторинг екологічних показників висвітлюється у Національній доповіді про реалізацію державної екологічної політики України (раз на 5 років), у регіональних і галузевих екологічних звітах. Проблеми Державної системи моніторингу довкілля (ДСМД), серед яких – відсутність ефективного взаємозв'язку між результатами моніторингу та управлінням у сфері захисту довкілля, а також кроки з реформування ДСМД визначено в [11].

Іншими нормативно-правовими актами, які важливо враховувати у формуванні інформаційної бази екологічної статистики тергромад є: Закони України «Про місцеве самоврядування», «Про екологічний аудит», «Про охорону навколишнього природного середовища», Кодекс України «Про надра».

Згідно зі ст. 15 Закону України «Про місцеве самоврядування» ОМС несуть відповідальність за стан довкілля на своїй території, у тому числі «затверджують місцеві екологічні програми; забезпечують інформування населення про стан довкілля, створення і функціонування місцевих екологічних автоматизованих інформаційно-аналітичних систем; здійснюють контроль за додержанням законодавства про стан довкілля».

Міжнародним документом, який на глобальному рівні визначає екологічні індикатори для вимірювання Цілей сталого розвитку є «Global indicator framework for the Sustainable Development Goals and targets of the 2030 Agenda for Sustainable Development» [12]. Цілі сталого розвитку України гармонізовано з відповідним міжнародним документом ООН і розподілено на 17 розділів, з яких шість цілей (Ціль 7. Доступна і чиста енергія. Ціль 11. Сталий розвиток міст і спільнот. 12. Відповідальне виробництво і споживання. Ціль 13. Пом'якшення наслідків зміни клімату. Ціль 14. Збереження морських ресурсів. Ціль 15. Захист екосистем суші) найбільше корелюють з раціональним використанням природних ресурсів та захистом довкілля. Відповідно до Розпорядження Кабінету Міністрів України [16] Держна служба статистики України забезпечує збір даних для Моніторингу реалізації ЦСР на національному рівні і координацію робіт з формування відповідних метаданих.

Частина індикаторів, визначених у екологічному законодавстві України, а також показники для моніторингу Цілей сталого розвитку України враховані у державних статистичних спостереженнях з питань охорони навколишнього середовища і регулярно оприлюднюються на офіційному сайті Держстату на національному рівні, у розрізі регіонів України – на сайтах територіальних органів державної статистики. Для моніторингу ЦСР, у тому в частині екологічних індикаторів, Державна служба статистики щороку формує звіт на основі офіційної статистики та адміністративних даних. Офіційну статистику про екологічні індикатори на рівні територіальних громад органи державної статистики у довоєнний період і впродовж 2022–2024 рр. не оприлюднювали, хоча, як уже зазначалося у програмах ДСС з питань навколишнього середовища на 2025 визначено 13 показників, які будуть розроблятися Державною службою статистики України за територіями територіальних громад.

Європейська зелена угода [14] є документом ЄС, який важливо враховувати у формуванні бази даних екологічних індикаторів на рівні територіальних громад в Україні. Угода є відповіддю ЄС на три взаємопов'язані екологічні кризи: зміна клімату, втрата біорізноманіття та забруднення, викликані виснаженням природних ресурсів. Стратегія ЄС на 2030 рік «Biodiversity Strategy for 2030 Bringing nature back into our lives» встановлює юридично обов'язкові цілі відновлення природи для захисту щонайменше 30% території ЄС і суші, з конкретними зобов'язаннями щодо захисту природи та запобігання деградації екосистем [15]. Іншими документами ЄС з питань захисту довкілля, які важливо враховувати у формуванні набору екологічних індикаторів громади в Україні з точки зору перспектив євроінтеграції є «Zero Pollution Action Plan», «New EU Forest Strategy for 2030». Директива «Natura 2000» [16] є найстарішим екологічним законодавством в ЄС, яка покликана забезпечити довгострокове виживання найцінніших видів рослин і тварин і середовищ їхнього існування, що перебувають під загрозою зникнення. Одним із основних статистичних показників у цій сфері є частка територій (заповідників), які перебувають під охороною.

На національному рівні базовим документом для обґрунтування набору екологічних індикаторів територіальної громади є Методичні рекомендації щодо порядку розроблення, затвердження, реалізації, проведення моніторингу та оцінювання реалізації стратегій розвитку територіальних громад [17]. Рекомендації не містять конкретного переліку екологічних індикаторів територіальної громади, але в аналітичному розділі документів стратегічного планування передбачають оцінку природно-ресурсного потенціалу громади.

Для уточнення набору екологічних індикаторів з метою інформаційної підтримки стратегічних та операційних рішень щодо сталого розвитку територіальних громад авторами здійснено аналіз результатів опитування територіальних громад, проведеного у рамках реалізації проєкту USAID Говерла «Підвищення ефективності роботи і підзвітності органів місцевого самоврядування» (2023–2024 рр.).

Анкетування територіальних громад України проведено на основі випадкової стратифікованої вибірки ТГ. Генеральна сукупність -1469 ТГ (без м. Київ), які стратифіковані за макрорегіонами України та типом ТГ. Анкетне опитування ТГ

проводилось з 06.02.2024 по 27.02.2024 р. за сприяння Міністерства розвитку громад, територій та інфраструктури України. Загалом отримано відповіді 596 ТГ щодо переліку затребуваних показників [18].

Результати анкетування ТГ показали що 27,6% громад не мають офіційної статистики про навколишнє природне середовище, а 58,9% – потребують додаткових даних. Розглядаючи екологічну статистику громади як складову місцевої статистики, а також враховуючи вимоги та рекомендації щодо імплементації європейських норм у галузі статистики, зокрема Statistical requirements compendium (SRC, Edition 2023) Євростату, Довідник розділів статистики Державної служби статистики України і предметні галузі статистики (Statistical Subject Areas) Євростату пропонуємо такі розділи екологічної статистики громад:

- Природно-ресурсний потенціал громади.
- Викиди в атмосферне повітря.
- Відходи.
- Витрати на охорону навколишнього природного середовища.
- Спеціальна група індикаторів: відновлення і розвиток.

У таблицях 1–5 запропоновано набір екологічних індикаторів місцевої статистики на рівні територіальних громад з урахуванням результатів опитування ТГ, екологічного законодавства України, повноважень органів місцевого самоврядування у сфері у галузі охорони навколишнього природного середовища, рекомендацій міжнародних організацій та практик країн ЄС, а також фактичних або потенційних джерел/розпорядників відповідних індикаторів. Екологічні індикатори, наведені у таблиці 1, мають статус адміністративних даних.

Таблиця 1

Екологічні індикатори територіальної громади: природно-ресурсний потенціал

	Потреба в даних ТГ та інших користувачів		Джерело / Розпорядник даних
	Рівень потреби, %	Рівень задоволення потреби, %	
Земельний фонд території ТГ – всього, у т. ч. за формами власності	98,0	82,7	Держгео-кадастр
Земельний фонд території ТГ – всього, у т. ч. за цільовим призначенням	97,8	80,4	Держгео-кадастр
Загальна площа земель запасу в тергромаді	97,0	82,8	Держгео-кадастр
Площа природоохоронних територій, га	60,4	51,1	Міндовкілля
Кількість родовищ корисних копалин	...	....	Міндовкілля
Запаси корисних копалин	...	....	Міндовкілля
Видобуток корисних копалин	...	....	Міндовкілля
Обсяги геологорозвідувальних робіт	...	....	Міндовкілля
Кількість надрокористувачів	...	....	Міндовкілля
Кількість озер (у т. ч. вільних, у власності, в оренді)	...	....	Міндовкілля

Джерело: складено авторами за [3; 6–8; 11; 14; 15; 19; 20; 23].

Індикатори викидів в атмосферне повітря, у тому числі на рівні територіальної громади, передбачені Планом державних статистичних спостережень в Україні на 2025 р., що забезпечує статус офіційної державної статистичної інформації (табл. 2).

Таблиця 2

Екологічні індикатори територіальної громади: викиди в атмосферне повітря

	Потреба в даних ТГ та інших користувачів		Джерело / Розпорядник даних
	Рівень потреби, %	Рівень задоволення потреби, %	
Кількість підприємств, які мали викиди забруднюючих речовин і парникових газів в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення	86,9	42,2	Держстат
Кількість викидів забруднюючих речовин і парникових газів від стаціонарних джерел забруднення;	85,0	36,9	Держстат
Кількість викидів від стаціонарних джерел забруднення – за видами викидів	84,1	36,9	Держстат
Кількість викидів діоксиду вуглецю від стаціонарних джерел забруднення	83,9	35,8	Держстат
Кількість викидів забруднюючих речовин і парникових газів від пересувних джерел забруднення, тис. тонн	...	....	Держстат

Джерело: складено авторами за [3; 6–8; 11; 14; 15; 19; 20; 23].

Джерелами даних для моніторингу екологічних індикаторів про відходи (табл. 3) можуть слугувати чинні державні статистичні спостереження з питань охорони довкілля, а також адміністративні дані Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України. Зауважимо, що результати опитування територіальних громад України [21] виявили високий рівень незадоволеної потреби ОМС саме в цій групі екологічних індикаторів.

Аналіз документів стратегічного планування тергромад України у межах проєкту USAID «ГОВЕРЛА» «Підвищення ефективності роботи і підзвітності органів місцевого самоврядування» виявив особливу актуальність для громад проблеми поводження з побутовими відходами, «утворення стихійних сміттєзвалищ поблизу населених пунктів, що є загрозою санітарно-епідеміологічному добробуту, оскільки стічні води насичені забруднюючими речовинами потрапляють у водні об'єкти» [21].

Окремим блоком індикаторів екологічної інформаційно-аналітичної системи ТГ запропоновано показники охорони навколишнього природного середовища, які передбачають відомості про витрати на охорону довкілля, поточні та інвестиційні джерела їхнього покриття (табл. 4).

Таблиця 3

Екологічні індикатори територіальної громади: відходи

	Потреба в даних ТГ та інших користувачів		Джерело / Розпорядник даних
	Рівень потреби, %	Рівень задоволення потреби, %	
Обсяг утворених відходів – за групами класів небезпеки відходів	91,0	47,0	Держстат
Обсяг спалених відходів – за групами класів небезпеки відходів	78,6	37,1	Держстат
Обсяг видалених відходів – за групами класів небезпеки відходів	85,5	41,5	Держстат
Обсяг відновлених відходів – за групами класів небезпеки відходів	81,1	37,3	Держстат
Площа та кількість сміттєзвалищ і полігонів ТПВ у тергромаді	90,6	72,7	Держстат
Обсяг ТПВ за складом та класами небезпеки	...	....	ОМС
Обсяг ТПВ що перероблено (утилізовано, знищено)	...	....	ОМС
Загальний обсяг вивезених побутових відходів з населених пунктів ТГ	...	....	ОМС
Кількість і площа стихійних сміттєзвалищ	...	....	ОМС
Цільовий показник з підготовки до повторного використання та рециклінгу побутових відходів, у відсотках	...	....	ОМС

Джерело: складено авторами за [3; 6–8; 11; 14; 15; 19; 20; 23].

Таблиця 4

**Екологічні індикатори територіальної громади:
охорона навколишнього природного середовища**

	Потреба в даних ТГ та інших користувачів		Джерело / Розпорядник даних
	Рівень потреби, %	Рівень задоволення потреби, %	
Витрати на охорону довкілля – за видами витрат	93,1	63,5	Держстат
Капітальні інвестиції на охорону довкілля	90,4	57,8	Держстат
Капітальні інвестиції за напрямками природоохоронної діяльності	88,9	55,9	Держстат
Поточні витрати на охорону довкілля – за напрямками природоохоронної діяльності та витрат	92,1	62,1	Держстат
Капітальні інвестиції на охорону довкілля за об'єктами інвестування	...	....	Держстат
Надходження від екологічного податку	...	....	ОМС
Грошові стягнення за порушення природоохоронного законодавства	...	....	ОМС
Цільові фонди на охорону навколишнього природного середовища	...	....	ОМС
Кількість очисних споруд	...	....	ОМС

Джерело: складено авторами за [3; 6–8; 11; 14; 15; 19; 20; 23].

В окрему групу екологічних індикаторів тергромади виокремлено показники, які характеризують природоохоронну діяльність з метою відновлення природних ресурсів територій, у тому числі відновлення природних об'єктів, що постраждали внаслідок російської військової агресії (табл. 5).

Таблиця 5

Екологічні індикатори тергромади: відновлення і розвиток

	Потреба в даних ТГ та інших користувачів		Джерело / Розпорядник даних
	Рівень потреби, %	Рівень задоволення потреби, %	
Загальна площа порушених земель в тергромаді	85,4	60,1	ОМС
Відновлена площа природно-заповідного фонду, постраждалого від бойових дій	60,4	51,1	ОМС
Відтворення лісів шляхом їх відновлення і розведення	83,3	57,0	Держстат
Відтворення полезахисних лісосмуг, які було знищено або часткового пошкоджено внаслідок бойових дій	65,9	53,3	ОМС
Знищені або частково пошкоджені полезахисні лісосмуги внаслідок бойових дій	63,0	52,5	ОМС
Площа лісів, що заміновані або знаходяться під ризиком замінування	60,2	50,5	ОМС
Відновлена площа природно-заповідного фонду постраждалого від бойових дій	60,4	51,1	ОМС
Площа лісових пожеж	60,2	50,5	ОМС
Середня кількість днів з високою та екстремальною пожежною небезпекою	...	....	Міндовкілля
Викиди вуглекислого газу через лісові пожежі	...	....	Міндовкілля

Джерело: складено авторами за [3; 6–8; 11; 14; 15; 19; 20; 23].

Цифрові рішення, розроблені на основі місцевої екологічної статистики та даних, забезпечують підвищення ефективності управлінських рішень у сфері охорони навколишнього природного середовища територіальних громад України. Використання таких даних дає змогу проводити стратегічну діагностику екологічної ситуації, забезпечувати прозорий та оперативний моніторинг якості атмосферного повітря, водних ресурсів, поводження з відходами, а також вживати відповідних заходів для зниження екологічних ризиків і посилення екологічної безпеки на місцевому рівні.

На основі місцевих екологічних даних розроблено низку цифрових інформаційно-аналітичних систем [25], серед яких найбільш поширеним є чат-бот SaveEcoBot. Сервіс агрегує та аналізує дані щодо стану атмосферного повітря, водокористування та поводження з небезпечними відходами, інтегруючи офіційні статистичні та адміністративні набори даних з результатами локальних вимірювань. Такий підхід допомагає громадам ефективно контролювати джерела забруднення, виявляти порушення екологічних норм і реагувати на них у реальному часі. Наприклад, аналіз

локальних даних через SaveEcoBot у м. Дніпро продемонстрував практичну цінність таких цифрових систем для зменшення екологічних ризиків шляхом модернізації об'єктів промисловості, що сприяло суттєвому скороченню викидів шкідливих речовин.

Ще одним прикладом успішного застосування місцевих екологічних даних є цифрова платформа «Відкрите довкілля». Ця платформа інтегрує інформацію щодо використання водних ресурсів і дає змогу громадам здійснювати якісний контроль за станом поверхневих водних об'єктів. Завдяки доступності та прозорості місцевих статистичних даних, органи місцевого самоврядування та громадськість отримують змогу оперативно виявляти і усувати порушення у сфері охорони водних ресурсів.

Особливої уваги заслуговують проекти, які вирішують конкретні місцеві екологічні проблеми з використанням цифрових інструментів і локальних даних. Прикладом такого проекту є «Не пали – компостуй!», який ґрунтується на аналізі статистичних даних громад щодо поширення проблеми спалювання рослинних залишків. У межах цього проекту створено інтерактивну карту, яка дозволяє фіксувати та аналізувати випадки спалювання на території громад, а також розроблено рекомендації щодо екологічно безпечного поводження з рослинними відходами через компостування. Завдяки інтеграції місцевої статистики, освітніх ресурсів та цифрових інструментів, проєкт ефективно впливає на зменшення кількості пожеж, зниження забруднення атмосферного повітря та підвищення екологічної свідомості громадян.

Таким чином, комплексне використання місцевої екологічної статистики в цифрових інформаційно-аналітичних системах сприяє посиленню управлінської спроможності територіальних громад у сфері екологічної безпеки, допомагаючи ухвалювати науково обґрунтовані стратегічні рішення та реалізовувати заходи сталого розвитку на місцевому рівні.

Висновки. У дослідженні запропоновано п'ять розділів екологічних індикаторів для формування місцевих екологічних автоматизованих інформаційно-аналітичних систем. Згідно з національним законодавством з питань захисту довкілля такі системи мають виступати компонентами національної екологічної автоматизованої інформаційно-аналітичної системи забезпечення доступу до екологічної інформації. Перелік запропонованих індикаторів розроблено з урахуванням показників моніторингу довкілля на національному рівні, передбачених Законом України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року», інших документів національного екологічного законодавства України, Цілей сталого розвитку України, Європейської зеленої угоди та інших документів ЄС щодо охорони навколишнього природного середовища, Плану державних статистичних спостережень України на 2025 р., а також результатів опитування тергромад України у межах проєкту USAID «ГОВЕРЛІА» «Підвищення ефективності роботи і підзвітності органів місцевого самоврядування». Важливою умовою ефективного використання екологічних індикаторів є застосування сучасних цифрових інструментів та методів аналізу, таких як інтелектуальні системи прийняття рішень і прогнозна аналітика. Це дозволить територіальним громадам не тільки ефективно відстежувати поточний стан екосистем, але й формувати прогнозні сценарії, вчасно реагуючи на потенційні екологічні загрози.

Напрямом подальших досліджень є визначення організаційно-економічного та правового механізму створення і забезпечення функціонування місцевих екологічних автоматизованих інформаційно-аналітичних систем в Україні.

Список використаних джерел

1. Портал Децентралізація. Територіальні громади. URL: <https://decentralization.ua/newgromada>.
2. Державна служба статистики України. План державних статистичних спостережень на 2025 рік. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua>.
3. Копанчук В. О. Екологічна безпека як складова національної безпеки України: сучасні концепції та підходи. *Вісник НАДУ. Серія «Державне управління»*. 2020. № 2 (97). С. 45–49.
4. Палієнко О. А. Аналіз і шляхи вирішення проблем екологічної безпеки в Україні. *Вісник НТУ «ХПІ»*. Серія: *Механіко-технологічні системи та комплекси*. 2017. № 19 (1241). С. 147–151.
5. Матвійшин Є.Г. Підхід до оцінювання результативності управління розвитком територіальних громад. *Демократичне врядування: зб. наук. пр.* 2022. Вип. 1(29). С. 13–25.
6. Матвійшин Є.Г., Дубровська М. М. Використання територіальними громадами Львівської області фінансових ресурсів на заходи з охорони довкілля. *Ефективність державного управління : зб. наук. пр.* 2022. Вип. 3(72). С. 35–41. <https://doi.org/10.36930/507206>
7. Андрусів В., Мироненко Є. Індикатори успішності та їх інструменти в системі управління місцевими громадами. *Український інститут майбутнього*. URL: <https://surl.li/nhwwww>.
8. Ємельяненко К. О. Депутатський запит як інструмент забезпечення екологічної безпеки громади. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету*. 2022. № 57. С. 32–34.
9. Клюка О. М., Бахарев, В. С., Гальченко Н. П., Шелковська І. М., Васильєв М. А. Методичні підходи щодо розроблення комплексного плану просторового розвитку території територіальної громади. *Збірник наукових праць Українського державного університету залізничного транспорту*, 2024. (208), 106–121.
10. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. Аналітична записка щодо стану та перспектив розвитку державної системи моніторингу довкілля. 2023. URL: <https://surl.li/uxqguu>.
11. United Nations. Global indicator framework for the Sustainable Development Goals and targets of the 2030 Agenda for Sustainable Development. URL: <https://unstats.un.org/sdgs/indicators/indicators-list/>
12. Кабінет Міністрів України. Питання збору даних для моніторингу реалізації цілей сталого розвитку. Розпорядження від 21 серпня 2019 р. № 686-р. URL: <https://surl.li/gpftze>
13. European Commission. The European Green Deal. URL: <https://surl.li/vcjsfa>.
14. European Union. Biodiversity Strategy for 2030. Bringing nature back into our lives. URL: <https://surl.li/tsbomv>.
15. European Commission. Natura 2000. URL: https://environment.ec.europa.eu/topics/nature-and-biodiversity/natura-2000_en.
16. Міністерство розвитку громад та територій України. Методичні рекомендації щодо порядку розроблення, затвердження, реалізації, проведення моніторингу та оцінювання реалізації стратегій розвитку територіальних громад. Затверджені

- Наказом від 21.12.2022. № 265. <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0265914-22#Text>.
17. Аналіз потреб у місцевій статистиці: аналітичний звіт. Дослідження потреб у місцевій статистиці органів місцевого самоврядування, центральних і місцевих органів виконавчої влади, університетів, дослідницьких та аналітичних центрів, громадських організацій, інших інституцій / Автори: [Гринькевич О. , Конзьолка В., Матковський С., Панчишин Т. та ін.] Львів, 2024. 127 с. URL: <https://surli.cc/njvtwx>.
 18. European Forest Fire Information System. URL: <https://forest-fire.emergency.copernicus.eu>.
 19. European Environment Agency. URL: <https://www.eea.europa.eu/en>.
 20. Eurostat. Environment statistics at the regional level. URL: <https://surli.li/pybcjx>.
 21. Антикорупційний та соціальний вплив відкритих державних даних в екологічній сфері України. Аналітичний звіт. Київ: Центр розвитку інновацій. URL: <https://old.cid.center/ecology-od-impact-study>.

References

1. Decentralization Website (2024). Territorial Communities. <https://decentralization.ua/newgromada>.
2. State Statistics Service of Ukraine. (2024). Plan of state statistical observations for 2025. <https://www.ukrstat.gov.ua>.
3. Kopanchuk, V. O. (2020). Environmental security as a component of national security of Ukraine: Modern concepts and approaches. Bulletin of NAPA. Series: Public Administration, 2(97), 45–49.
4. Paliienko, O. A. (2017). Analysis and ways to solve environmental security problems in Ukraine. Bulletin of NTU «KhPI». Series: Mechanical-Technological Systems and Complexes, 19(1241), 147–151.
5. Matviishyn, Y. G. (2022). Approach to evaluating the effectiveness of territorial community development management. Democratic Governance: Collection of Scientific Papers, 1(29), 13–25.
6. Matviishyn, Y. G., & Dubrovska, M. M. (2022). Use of financial resources by territorial communities of Lviv region for environmental protection measures. Efficiency of Public Administration: Collection of Scientific Papers, 3(72), 35–41. <https://doi.org/10.36930/507206>.
7. Andrusiv, V., & Myronenko, Y. Success indicators and their tools in the local community management system. Ukrainian Institute of the Future. https://decentralization.gov.ua/uploads/library/file/610/indykatory_cmprsd_.pdf
8. Yemelianenko, K. O. (2022). Deputy inquiry as a tool for ensuring the environmental security of the community. Scientific Bulletin of the International Humanitarian University, 57, 32–34.
9. Kliuka, O. M., Bakhariev, V. S., Halchenko, N. P., Shelkovska, I. M., & Vasyliiev, M. A. (2024). Methodical approaches to developing a comprehensive spatial development plan for the territory of a territorial community. Collection of Scientific Papers of the Ukrainian State University of Railway Transport, 208, 106–121.
10. Ministry of Environmental Protection and Natural Resources of Ukraine. (2024). Analytical note on the state and prospects of development of the state environmental monitoring system. <https://surli.li/yxqguy>.
11. United Nations (2024). Global indicator framework for the Sustainable Development Goals and targets of the 2030 Agenda for Sustainable Development. <https://unstats.un.org/sdgs/indicators/indicators-list>.

12. Cabinet of Ministers of Ukraine. (2019). Issues of data collection for monitoring the implementation of sustainable development goals (Order No. 686-r). <https://www.kmu.gov.ua/npas/pitannya-zboru-danih-dlya-monitorin-686r>.
13. European Commission. The European Green Deal. <https://surl.li/vcjsfa>.
14. European Union. Biodiversity Strategy for 2030. Bringing nature back into our lives. <https://surl.li/tsbomv>.
15. European Commission. Natura 2000. https://environment.ec.europa.eu/topics/nature-and-biodiversity/natura-2000_en.
16. Ministry of Communities Development and Territories of Ukraine. (2022). Methodical recommendations on the procedure for developing, approving, implementing, monitoring, and evaluating the implementation of development strategies for territorial communities. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0265914-22#Text>.
17. Hrynkevych, O., Konzolka, V., Matkovskiy, S., Panchyshyn, T., et al. (2024). Analysis of needs in local statistics: Analytical report. Research on the needs for local statistics of local self-government bodies, central and local executive authorities, universities, research and analytical centers, public organizations, and other institutions. URL: <https://surli.cc/njvtxw>.
18. European Forest Fire Information System. (2024). <https://forest-fire.emergency.copernicus.eu>.
19. European Environment Agency. (2024). <https://www.eea.europa.eu/en>.
20. Eurostat. (2024). Environment statistics at the regional level. Official website. <https://surl.li/pybcjx>.
21. Center for Innovations Development (2021). Anti-corruption and social impact of open government data in Ukraine's environmental sector. Analytical report. URL: <https://old.cid.center/ecology-od-impact-study>.

ENVIRONMENTAL INDICATORS IN STRATEGIC PLANNING AND PROJECT ACTIVITIES OF TERRITORIAL COMMUNITIES IN UKRAINE

**Olha Hrynkevych¹, Svitlana Kvak², Oksana Marets³, Kateryna Ivanchenko⁴,
Mykhailo Leichenko⁵**

^{1,2,3}*Ivan Franko National University of Lviv,
18 Svobody Ave., Lviv, 79008,*

¹*e-mail: olha.hrynkevych@lnu.edu.ua; ORCID: 0000-0002-8646-8119*

²*e-mail: oksana.marets@lnu.edu.ua; ORCID: 0000-0002-4044-7443*

³*email: svitkvak@gmail.com; ORCID: 0000-0001-5104-0617*

^{4,5}*Center for Innovations Development,
3 Rybalskaya Str., Kyiv, 01011,*

⁴*email: k.ivanchenko@cid.center; ORCID: 0000-0003-2064-1107*

⁵*email: leychenko@cid.center; ORCID: 0009-0007-8360-6700*

Implementing Sustainable Development Goals about responsible production and consumption and environmental security requires monitoring relevant indicators at both national and local levels. The decentralization reform in Ukraine has led to the emergence of new centers of responsibility for the environmental security of territories—local self-government bodies in territorial communities. The

implementation of relevant powers requires not only the financial capacity of communities to strengthen ecological security, but also environmental statistics of communities and their use in strategic planning, status control, monitoring of natural resources, and the community's environment.

The *article aims* to substantiate environmental indicators for territorial communities as a basis for local environmental automated information and analytical systems. The research employed survey methods for territorial communities, focus groups, and in-depth interviews with representatives of local self-government bodies, central and local executive authorities, research and analytical centers, as well as analysis of recommendations from international organizations on monitoring sustainable development and quality of life.

The practical significance of the research results lies in the fact that the proposed environmental indicators serve as a foundation for creating local environmental automated information and analytical systems, as stipulated by Ukraine's national environmental legislation and the Law of Ukraine «On Local Self-Government». Access to environmental information will contribute to the rational use of natural resources in territories, more effective use of financial resources for their preservation and ecological security, including through strategic planning and project activities, and consequently—improving the quality of life for community residents in Ukraine.

This article was prepared based on the author's participation in the Comprehensive Study of Data Needs at the Local Level for the development of the Municipal Statistics Concept and relevant draft legislation commissioned by USAID «HOVERLA» (2023–2024) within the project «Enhancing Efficiency and Accountability of Local Self-Government Bodies».

Keywords: territorial community, environmental security, ecosystem, natural resources, strategic diagnostics, project activities, sustainable development, environmental indicators.

Стаття надійшла до редакції 06.11.2024

Прийнята до друку 29.01.2025