

ГРОМАДЯНСЬКА НАУКА В СФЕРІ ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Сьогодні сталий розвиток розглядається як базова парадигма соціально-економічного і екологічного розвитку країн. Схвалення міжнародною спільнотою Цілей сталого розвитку (ЦСР) визначило спільні орієнтири для урядів, бізнесу й громадянського суспільства. Реалізація цих цілей потребує не лише політичних зобов'язань, розробки відповідного законодавства та стратегій на різних рівнях, але і ефективної системи збору та аналізу даних, здатної відображати поточний стан розвитку. Водночас традиційні механізми офіційної статистики не завжди забезпечують достатню оперативність, охоплення та інклюзивність. Це актуалізує пошук нових підходів до вимірювання та моніторингу прогресу, що залучають ширші кола учасників і альтернативні джерела даних. Одним із таких підходів є громадянська наука – залучення громадян до збирання, обробки та поширення наукової інформації.

Мета роботи – дослідити потенціал громадянської науки у контексті сталого розвитку, а також з'ясувати, якою мірою вона може доповнити/удосконалити офіційний моніторинг та сприяти досягненню ЦСР.

Рамковий документ «Перетворення нашого світу: Порядок денний у сфері сталого розвитку на період до 2030 року» (2015 р.) включає 17 Цілей сталого розвитку та 169 завдань щодо їх досягнення [1]. В 2017 р. Генеральною Асамблеєю ООН було ухвалено 244 індикатори досягнення ЦСР [2], моніторинг яких може здійснюватися на глобальному, регіональному, національному та місцевому рівнях. При цьому, існують розбіжності щодо узгодженості методології та повноти охоплення даних для моніторингу в залежності від індикатора ЦСР; також вимірювання всіх індикаторів ЦСР на основі традиційних джерел даних може мати фінансові перешкоди, особливо для країн, що розвиваються.

Дослідження [3] вказують, що громадянська наука вже робить внесок у моніторинг досягнення 5 індикаторів ЦСР та має потенціал внеску в 76 індикаторів, що разом становить близько 33%. Це відповідає приблизно 30% для ЦСР, моніторинг яких здійснюється за розробленою методологією і з достатнім охопленням даними; 40% для ЦСР щодо яких існує методологія, але бракує даних; 18% ЦСР щодо моніторингу яких методологія в повній мірі не розроблена.

Стокгольмський інститут навколишнього середовища в 2017 р. опублікував обговорення [4] щодо того, як громадянська наука може зробити свій внесок у досягнення ЦСР, де було визначено потенціал у сприянні визначенню нових індикаторів ЦСР, а також вимірюванні прогресу в досягненні ЦСР. За оцінкою вчених, найбільший внесок громадянської науки припадає на екологічні ЦСР, зокрема ЦСР 15 «Збереження екосистем суходолу», ЦСР 6 «Чиста вода та належні санітарні умови» та ЦСР 13 «Боротьба зі зміною клімату». Із 93 довкільних індикаторів глобальних ЦСР громадянська наука може забезпечити внесок у 37 (приблизно 40%) [5].

В роботі [6] було проаналізовано 139 проєктів проєктів громадянської науки на предмет відповідності ЦСР, а також можливості використання їх даних для моніторингу досягнення ЦСР. Показово, що жоден проєкт не повідомив, що він спеціально мав на меті збір даних для сприяння моніторингу досягнення ЦСР, що додатково вказує на потенціалі громадянської науки в цьому напрямку. Науковцями [7] було запущено опитування щодо громадянської науки в європейських наукових мережах та здійснено оцінку 125 анкет, з яких дослідження в галузі природничих наук становили близько 63%. Результати засвідчили, що 72% відсотки проєктів були залучені до збору даних щодо ЦСР; 30% респондентів вказали, що комунікують дані; 19% опитаних зазначили, що не передають дані [7].

Автори [3] наголошують, що громадянська наука має потенціал вносити дані щодо всіх 17 ЦСР. Серед індикаторів, які за своєю природою є більш відкритими для залучення громадян, визначені індикатори досягнення глобальних ЦСР, які стосуються площі територій та об'єктів природно-заповідного фонду (15.1.2, 15.4.1), лісистості території країни та сталого управління лісовими ресурсами (15.1.1, 15.2.1), якості питної води (6.3.2), забруднення повітря (3.9.1) та ін. [3]. Слід звернути увагу, що вказані індикатори глобальних ЦСР не мають прямої відповідності з національними індикаторами ЦСР, зокрема з урахуванням специфіки розвитку затверджені завдання щодо досягнення ЦСР України та індикатори їх досягнення.

В роботі [8] наголошується, що хоча досягнення ЦСР заявлене на основі принципу «не залишити нікого осторонь», офіційні джерела інформації щодо моніторингу індикаторів досягнення ЦСР не є достатньо людиноцентричними та інклюзивними – наприклад, не охоплюють певні верстви населення чи території. Цю розбіжність може нівелювати громадянська наука, яка передбачає можливість участі будь-якого громадянина в наукових дослідженнях, та її використання для моніторингу досягнення ЦСР. Дослідники [9] вказують, що ЦСР не були розроблені таким чином, щоб пересічні громадяни могли контролювати їх досягнення. Тим не менш, громадянська наука може використовуватись для перевірки офіційних джерел даних.

У контексті офіційної звітності уряди країн несуть основну відповідальність за моніторинг індикаторів ЦСР. Використання громадянської науки може суттєво підвищити ефективність системи моніторингу ЦСР в Україні, що визначає перспективи подальших досліджень.

Таким чином, громадянська наука може слугувати достатньо ефективним ресурсом для моніторингу ЦСР. Залучення громадян до збору і аналізу даних дозволяє суттєво розширити інформаційну базу для оцінки прогресу у досягненні довкілевих ЦСР. Попри те, що більшість проєктів громадянської науки не орієнтована безпосередньо на ЦСР, отримані ними дані можуть бути корисними для офіційних структур. Громадянська наука

здатна подолати обмеження офіційних джерел, забезпечуючи кращу репрезентативність і врахування потреб різних груп населення, що відповідає принципу «не залишити нікого осторонь».

З огляду на вищезазначене, доцільно зосередити увагу на створенні інституційної підтримки громадянської науки, зокрема у сфері захисту довкілля, та умов її інкорпорації в національні системи статистики (включаючи протоколи збору та верифікації даних); розробці методичних рекомендацій та навчальних програм щодо громадянської науки та збору даних; створенні спільних платформ та відкритих ресурсів; розвитку співпраці між урядом, науковими установами та громадськістю для підтримки проєктів громадянської науки; фінансуванні пілотних ініціатив, що інтегрують дані громадянської науки у звітність за моніторингом досягнення показників ЦСР; стимулюванні інформаційних кампаній для залучення населення та ін.

Література

1. Перетворення нашого світу: Порядок денний у сфері сталого розвитку до 2030 року [Електронний ресурс] / ПРООН в Україні. — Київ : ПРООН, 2018. — 38 с. — Режим доступу: https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/ua/Agenda2030_UA.pdf (дата звернення: 14.09.2025).
2. Global indicator framework for the Sustainable Development Goals [Електронний ресурс] / UNSD. — Нью-Йорк : United Nations, 2022. — 23 с. — Режим доступу: https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework%20after%202022%20refinement_Eng.pdf (дата звернення: 14.09.2025).
3. Fraisl D., Campbell J., See L. та ін. Mapping citizen science contributions to the UN sustainable development goals / D. Fraisl, J. Campbell, L. See та ін. // Sustainability Science. — 2020. — Vol. 15. — P. 1735–1751. — DOI: 10.1007/s11625-020-00833-7.
4. Georgiadis P., Coulson S., Woods M., Hemment D. Local action with global impact: The case of the grow observatory and the sustainable development goals / R. Ajates, G. Hager, P. Georgiadis, S. Coulson, M. Woods, D. Hemment // Sustainability. — 2020. — Vol. 12. — Article 10518. — DOI: 10.3390/su122410518.
5. UNEP. Measuring Progress: Towards Achieving the Environmental Dimension of the SDGs [Електронний ресурс] / United Nations Environment Programme. — Найробі : UNEP, 2019. — 52 с. — Режим доступу: https://www.researchgate.net/publication/336374339_Measuring_Progress_Towards_achieving_the_environmental_dimension_of_the_SDGs (дата звернення: 14.09.2025).
6. Pateman R., Tuhkanen H., Cinderby S. Citizen Science and the Sustainable Development Goals in Low and Middle Income Country Cities / R. Pateman, H. Tuhkanen, S. Cinderby // Sustainability. — 2021. — Vol. 13, No. 17. — Article 9534. — DOI: 10.3390/su13179534.
7. Moczek N., Voigt-Heucke S. L., Mortega K. G., Fabó Cartas C., Knobloch J. A Self-Assessment of European Citizen Science Projects on Their Contribution to the UN Sustainable Development Goals (SDGs) / N. Moczek, S. L. Voigt-Heucke, K. G. Mortega, C. Fabo Cartas, J. Knobloch // Sustainability. — 2021. — Vol. 13, No. 4. — Article 1774. — DOI: 10.3390/su13041774.
8. Ballerini L., Bergh S. I. Using citizen science data to monitor the Sustainable Development Goals: a bottom-up analysis / L. Ballerini, S. I. Bergh // Sustainability Science. — 2021. — Vol. 16, No. 6. — P. 1945–1962. — DOI: 10.1007/s11625-021-01001-1.
9. Fritz S., See L., Carlson T., Haklay M. M., Oliver J. L., Fraisl D., Mondardini R., Brocklehurst M., Shanley L. A., Schade S. та ін. Citizen science and the United Nations Sustainable Development Goals / S. Fritz, L. See, T. Carlson, M. M. Haklay, J. L. Oliver, D. Fraisl, R. Mondardini, M. Brocklehurst, L. A. Shanley, S. Schade та ін. // Nature Sustainability. — 2019. — Vol. 2. — P. 922–930. — DOI: 10.1038/s41893-019-0390-3.