

УДК 502.1:316.42

DOI <https://doi.org/10.32782/2226-0099.2025.146.2.35>

ПІДХОДИ ДО КІЛЬКІСНОГО ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ: ФОРМУВАННЯ ІНТЕГРАЛЬНОГО ІНДЕКСУ

Чікірякін К.В. – аспірант кафедри хімічної техніки та промислової екології,
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»
orcid.org/0009-0008-9945-4809

Шестопапов О.В. – к.т.н., професор,
завідувач кафедри хімічної техніки та промислової екології
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»
orcid.org/0000-0001-6268-8638

У статті здійснено комплексний аналіз сучасних підходів до кількісного оцінювання рівня екологічної культури населення як складного, багатовимірного соціокультурного феномена, що формується під впливом освітніх, соціальних, економічних та інституційних чинників. Обґрунтовано, що традиційні якісні методи дослідження, а також використання окремих показників або фрагментарних індикаторів не забезпечують цілісного відображення системного характеру екологічної культури, яка проявляється на перетині екологічних знань, ціннісних орієнтацій, моделей поведінки, рівня екологічної відповідальності та залученості до суспільних практик сталого розвитку.

Проаналізовано індикаторний, шкальний та індексний підходи до кількісного вимірювання екологічної культури населення, визначено їх методологічні засади, аналітичні можливості та обмеження застосування. Показано, що індикаторні й шкальні методи є доцільними на етапах первинного збору та опису даних, проте мають обмежений потенціал для узагальнення результатів і міжтериторіальних порівнянь. Особливу увагу приділено індексному підходу як найбільш перспективному інструменту інтеграції різномірних кількісних і якісних характеристик екологічної культури в єдиний узагальнювальний показник.

Доведено доцільність використання інтегрального індексу екологічної культури як універсального інструменту системного аналізу та оцінювання соціоекологічних процесів. Сформульовано ключові методологічні принципи його побудови, зокрема багатовимірність, репрезентативність показників, нормалізацію даних, прозорість алгоритмів розрахунку та порівнюваність отриманих результатів у часовому й просторовому вимірах. Показано, що застосування індексного підходу розширює аналітичні можливості для міжрегіонального та міжгрупового аналізу, дозволяє виявляти диспропорції у формуванні екологічної культури та обґрунтовувати управлінські рішення у сфері екологічної освіти, екологічної політики й моніторингу сталого розвитку.

Ключові слова: екологічна культура, кількісне оцінювання, індикаторний підхід, інтегральний індекс, сталий розвиток.

Chykyriakin K. V., Shestopalov O. V. Approaches to quantitative assessment of environmental culture level: formation of an integral index

The article provides a comprehensive analysis of contemporary approaches to the quantitative assessment of the level of environmental culture of the population as a complex, multidimensional socio-cultural phenomenon formed under the influence of educational, social, economic, and institutional factors. It is substantiated that traditional qualitative research methods, as well as the use of individual indicators or fragmented measures, do not ensure a holistic representation of the systemic nature of environmental culture, which manifests at the intersection of environmental knowledge, value orientations, behavioral patterns, the level of environmental responsibility, and involvement in societal practices of sustainable development.

© Чікірякін К.В., Шестопапов О.В., 2025

Стаття поширюється на умовах ліцензії CC BY 4.0

Indicator-based, scale-based, and index-based approaches to the quantitative measurement of environmental culture are analyzed, and their methodological foundations, analytical capabilities, and limitations are identified. It is shown that indicator and scale methods are appropriate at the stages of primary data collection and descriptive analysis; however, they have limited potential for result generalization and interterritorial comparisons. Particular attention is paid to the index approach as the most promising tool for integrating heterogeneous quantitative and qualitative characteristics of environmental culture into a single composite measure.

The expediency of using an integral environmental culture index as a universal instrument for systemic analysis and assessment of socio-environmental processes is substantiated. The key methodological principles for its construction are formulated, including multidimensionality, representativeness of indicators, data normalization, transparency of calculation algorithms, and comparability of results across temporal and spatial dimensions. It is demonstrated that the application of the index approach expands analytical opportunities for interregional and intergroup analysis, enables the identification of disparities in the formation of environmental culture, and supports evidence-based managerial decision-making in the fields of environmental education, environmental policy, and sustainable development monitoring.

Key words: *environmental culture; quantitative assessment; indicator approach; integral index; sustainable development.*

Актуальність теми дослідження. Поглиблення глобальних екологічних проблем та посилення антропогенного навантаження на довкілля актуалізують необхідність переходу до моделей сталого розвитку, в яких провідну роль відіграють не лише технологічні й економічні чинники, а й соціокультурні передумови екологічно відповідальної поведінки. У цьому контексті екологічна культура розглядається як один із ключових чинників забезпечення сталого розвитку, що визначає готовність суспільства до прийняття екологічних норм, підтримки природоохоронної політики та реалізації сталих практик у повсякденному житті [1, с. 2].

Попри зростання уваги до проблеми екологічної культури, у наукових дослідженнях досі переважають якісні або фрагментарні кількісні підходи до її аналізу. Найчастіше використовуються окремі показники рівня екологічної обізнаності, екологічних установок або поведінкових практик, що не дозволяє сформувати цілісне уявлення про стан екологічної культури в суспільстві [2, с. 5]. Відсутність узагальнених кількісних інструментів суттєво обмежує можливості порівняльного аналізу, унеможливорює системний моніторинг і знижує практичну цінність результатів для потреб управління сталим розвитком [3, с. 6].

У зв'язку з цим актуалізується потреба у формуванні методологічно обґрунтованих підходів до кількісного оцінювання екологічної культури, здатних інтегрувати різноманітні соціокультурні характеристики в єдиний аналітичний інструмент.

Постановка проблеми. Проблематика екологічної культури посідає важливе місце у сучасних міждисциплінарних дослідженнях, охоплюючи екологію, соціологію, педагогіку, економіку та публічне управління. У міжнародному науковому дискурсі екологічна культура найчастіше розглядається як передумова досягнення Цілей сталого розвитку, зокрема у частині зміни моделей споживання, участі громадян у природоохоронних ініціативах та підтримки екологічної політики [4, с. 7].

Значний внесок у вивчення екологічної свідомості та поведінки населення зроблено в рамках міжнародних соціологічних програм, таких як World Values Survey та Eurobarometer, результати яких засвідчують стійкий зв'язок між рівнем екологічних знань, ціннісних орієнтацій і практичної поведінки [5, с. 9]. Водночас зазначені дослідження переважно фіксують окремі аспекти екологічної культури, не пропонуючи інструментів для їх інтегрального кількісного узагальнення.

У працях зарубіжних авторів значна увага приділяється індикаторному та шкальному підходам до вимірювання екологічної культури та екологічно значущої

поведінки [6, с. 1]. Ці підходи дозволяють здійснювати деталізований аналіз окремих компонентів, проте мають обмежений потенціал для міжрегіональних порівнянь і системного моніторингу.

У межах індексних моделей сталого розвитку культурний компонент часто включається опосередковано або розглядається як допоміжний, що знижує аналітичну повноту таких моделей [7, с. 2]. Це зумовлює необхідність подальшого розвитку методології кількісного оцінювання екологічної культури саме як самостійного соціокультурного явища.

Методика досліджень. Методологічною основою дослідження слугує системний підхід, який дозволяє розглядати екологічну культуру як цілісну сукупність взаємопов'язаних когнітивних, ціннісних, поведінкових і соціально-інституційних компонентів. У роботі використано методи порівняльного аналізу, логічного узагальнення та індексного моделювання, що широко застосовуються у дослідженнях сталого розвитку [8, с. 4].

Для оцінювання можливостей кількісного вимірювання екологічної культури проаналізовано індикаторний, шкальний та індексний підходи, з урахуванням їхньої здатності відображати багатовимірний характер досліджуваного явища. Особливу увагу приділено питанням нормалізації показників, що забезпечує зіставність даних, отриманих у різних шкалах вимірювання.

Формування інтегрального індексу ґрунтується на принципах прозорості методики, обґрунтованості вибору компонентів і стабільності результатів. Для підвищення надійності оцінювання враховано підходи до аналізу чутливості композитних індикаторів, що дозволяє мінімізувати вплив окремих показників на загальне значення індексу [9, с. 6].

Результати досліджень. Результати проведеного аналізу свідчать, що індикаторний підхід, попри свою методичну простоту, доступність і широку поширеність у прикладних соціоекологічних дослідженнях, не забезпечує комплексного відображення рівня екологічної культури населення. Це зумовлено тим, що окремі показники фіксують ізольовані характеристики екологічної свідомості чи поведінки та не враховують системні взаємозв'язки між когнітивними, ціннісними та поведінковими компонентами екологічної культури [10, с. 4]. Унаслідок цього результати оцінювання мають фрагментарний характер, ускладнюють інтерпретацію соціоекологічних процесів і характеризуються обмеженою аналітичною цінністю для формування довгострокових управлінських рішень і стратегічного планування у сфері сталого розвитку.

Шкальні методи, які ґрунтуються на використанні стандартизованих шкал оцінювання, дають змогу більш детально досліджувати ціннісно-мотиваційні установки, рівень екологічної відповідальності та суб'єктивні установки респондентів щодо природоохоронної діяльності. Водночас їх практичне застосування супроводжується низкою методологічних обмежень, зокрема складністю уніфікації шкал, чутливістю до соціокультурного контексту та обмеженою порівнюваністю результатів між різними соціальними групами, регіонами та часовими періодами, що істотно звужує можливості використання отриманих даних у системах моніторингу та оцінювання ефективності екологічної політики [6, с. 6].

Індексний підхід, на відміну від індикаторного та шкального методів, забезпечує інтеграцію різнорідних кількісних і якісних показників у межах єдиної аналітичної моделі. Це дозволяє не лише здійснювати узагальнену оцінку загального рівня екологічної культури населення, а й ідентифікувати структурні дисбаланси між її окремими компонентами, зокрема між рівнем екологічних знань,

сформованістю ціннісних орієнтацій та реальною екологічно відповідальною поведінкою. Застосування інтегрального індексу створює науково обгрунтовані передумови для оцінювання ефективності державної та регіональної екологічної політики, програм екологічної освіти, інформаційно-комунікаційних стратегій і заходів з формування екологічної культури населення, а також для прийняття обгрунтованих управлінських рішень у контексті досягнення цілей сталого розвитку [7, с. 3].

Висновки. Екологічна культура є складним багатовимірним соціокультурним феноменом, що формується під впливом взаємопов'язаних когнітивних, ціннісних, поведінкових і соціально-інституційних чинників, а її адекватне дослідження потребує застосування комплексних підходів до кількісного оцінювання. Проведений аналіз теоретичних і методологічних підходів засвідчив, що використання індикаторних і шкальних методів, попри їх поширеність у соціоекологічних дослідженнях, не забезпечує цілісного відображення системного характеру екологічної культури та має обмежені можливості для здійснення порівняльного аналізу між соціальними групами, регіонами й часовими періодами.

Обгрунтовано, що інтегральний індекс є методологічно виваженим та ефективним інструментом узагальнення різномірних соціокультурних характеристик екологічної культури, який дозволяє структурувати складні багатовимірні дані, мінімізувати інформаційну фрагментарність і забезпечити аналітичну порівнюваність результатів [26–28]. Індексний підхід створює умови для комплексного аналізу внутрішньої структури екологічної культури, виявлення дисбалансів між її окремими компонентами та оцінювання їх взаємного впливу.

Застосування інтегрального індексу розширює аналітичні можливості міжрегіонального та міжгрупового аналізу, а також формує підґрунтя для системного моніторингу динаміки екологічної культури населення у контексті реалізації принципів сталого розвитку. Запропонований методологічний підхід має вагому практичну цінність для обгрунтування управлінських рішень у сфері екологічної політики, удосконалення системи екологічної освіти, підвищення ефективності інформаційно-комунікаційних стратегій, а також для подальших емпіричних досліджень і розроблення прикладних інструментів оцінювання екологічної культури на різних рівнях соціальної організації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. United Nations. Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development. New York: United Nations, 2015. URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/development-agenda/>.
2. Sachs J. D. The Age of Sustainable Development. – New York : Columbia University Press, 2015. 543 p.
3. OECD. Education for Environmental Sustainability: Policies and Approaches. Paris: OECD Publishing, 2021. URL: <https://www.oecd.org/education/>.
4. OECD. Environmental Performance Reviews. Paris : OECD Publishing, 2020. – URL: <https://www.oecd.org/environment/country-reviews/>.
5. World Values Survey Association. World Values Survey Wave 7 (2017–2022). Madrid : World Values Survey Association, 2022. URL: <https://www.worldvaluessurvey.org/WVSDocumentationWV7.jsp>.
6. European Commission. Special Eurobarometer 501: Attitudes of Europeans towards the Environment. – Brussels : European Commission, 2021. URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/9a97b30e-15cb-11ec-b4fe-01aa75ed71a1>.

7. United Nations Development Programme. Human Development Report 2020: The Next Frontier – Human Development and the Anthropocene. – New York: UNDP, 2020. URL: <https://hdr.undp.org/content/human-development-report-2020>.

8. Wolf M. J., Emerson J. W., Esty D. C., de Sherbinin A., Wendling Z. A. та ін. Environmental Performance Index 2022. New Haven : Yale Center for Environmental Law & Policy, 2022. URL: <https://epi.yale.edu/epi-results/2022/component/epi>.

9. Costanza R., Daly L., Fioramonti L. Modelling and measuring sustainable wellbeing in connection with the UN Sustainable Development Goals // Ecological Economics. 2016. Vol. 130. P. 350–355. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2016.07.009.

10. Otto I. M., Donges J. F., Cremades R. Social tipping dynamics for stabilizing Earth's climate by 2050 // Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. 2020. Vol. 117, № 5. P. 2354–2365. DOI: 10.1073/pnas.1900577117.

Дата першого надходження рукопису до видання: 19.11.2025

Дата прийнятого до друку рукопису після рецензування: 22.12.2025

Дата публікації: 31.12.2025
