

СИСТЕМА ПОКАЗНИКІВ ЕКОЛОГІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАКЛАДУ ОСВІТИ У КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Рассадникова Світлана Іванівна*, кандидат економічних наук,
старший науковий співробітник, доцент
Міжнародний університет

*ORCID 0000-0001-8215-3649

Дата надходження статті: 18.02.2026

Дата прийняття статті: 10.03.2026

Дата публікації статті: 27.03.2026

Вступ. Поглиблення екологічних викликів, зростання вартості енергоносіїв, посилення вимог до прозорості та підзвітності діяльності закладів освіти зумовлюють необхідність формування системного інструментарію вимірювання екологічної ефективності. Заклади освіти у сучасних умовах повинні не лише формувати компетентності у сфері екологічної поведінки, але і бути прикладом відповідального природокористування та впровадження принципів «зеленої» інституційної культури в освітньому середовищі.

Відсутність уніфікованої системи показників, що дозволяла б здійснювати динамічний аналіз, порівняльну оцінку та стратегічне планування екологічної діяльності закладу освіти, ускладнює прийняття обґрунтованих управлінських рішень.

У контексті реалізації концепції сталого розвитку екологічна ефективність повинна розглядатися як невід’ємна складова системи управління якістю освіти, що поєднує результативність екологічних заходів із раціональністю використання ресурсів. Саме тому розробка і впровадження багаторівневої системи показників екологічної ефективності закладу освіти, інтегрованої у механізм стратегічного управління, є актуальним науковим і практичним завданням.

Аналіз останніх джерел досліджень і публікацій. Проблематика ефективності діяльності закладів освіти є предметом міждисциплінарних досліджень у галузі економіки, педагогіки, менеджменту та екології. Економічні аспекти ефективності освіти ґрунтовно досліджені у праці О. Комарової, яка обґрунтовує продуктивний характер праці в освітній галузі та визначає внутрішню і зовнішню економічну ефективність освіти [1].

Проблеми вимірювання екологічного виховання та формування екологічної свідомості учнів досліджено А. Шегедою, А. Жигорою та М. Сарафіним, які запропонували факторно-критеріальну модель оцінювання розвитку екологічного виховання здобувачів освіти [2]. У роботі обґрунтовано необхідність визначення факторів, критеріїв та вагомості показників, що створює методичне підґрунтя для формування системи індикаторів екологічної ефективності закладу освіти.

Вагомим є також зарубіжний досвід дослідження впливу екологічних умов освітнього середовища на результати навчання. У праці Michael A. Berry доведено, що якість внутрішнього середовища школи безпосередньо впливає на відвідуваність учнів, дисциплінарні показники, стан здоров’я, поведінкові характеристики та академічні досягнення [3]. Автором запропоновано систему показників освітньої результативності, чутливих до екологічних умов функціонування школи, що підтверджує необхідність інтеграції екологічних параметрів у систему стратегічного управління закладом освіти.

Разом із тим аналіз наукових джерел свідчить, що, попри значний доробок у сфері економічної та педагогічної ефективності освіти, питання формування цілісної системи показників екологічної ефективності закладу освіти в контексті сталого розвитку залишаються недостатньо систематизованими. Наявні



дослідження переважно висвітлюють окремі аспекти – економічну результативність, якість освітнього процесу або розвиток екологічного виховання – без їх інтеграції у комплексну модель оцінювання. Це зумовлює необхідність розроблення багаторівневої системи показників екологічної ефективності, узгодженої з принципами сталого розвитку та інтегрованої в систему стратегічного управління закладом освіти.

Метою дослідження є обґрунтування теоретико-методологічних засад формування багаторівневої системи показників екологічної ефективності закладу освіти та розроблення інтегрального підходу до її оцінювання в системі стратегічного управління в умовах сталого розвитку.

Основний матеріал і результати. Аналіз сучасних наукових підходів до трактування категорії ефективності та методів її оцінювання дозволяє поглибити теоретико-методологічні засади дослідження екологічної ефективності закладів освіти. Погоджуємось з Т. Говорушко, що ефективність є поняттям багатограним, яке може реалізовуватись у різних формах прояву [4].

Узагальнення положень економічної теорії свідчить, що ефективність здебільшого відображає співвідношення результату (ефекту) і витрат (ресурсів), що забезпечили його досягнення [5]. Такий підхід дає підстави розглядати екологічну ефективність не лише як факт досягнення екологічних цілей, а як інтегральний показник раціональності використання ресурсів у процесі забезпечення екологічно орієнтованого функціонування закладу освіти.

Відтак екологічна ефективність закладу освіти має визначатися, на наш погляд, через співвідношення досягнутих освітньо-екологічних результатів (зниження обсягів споживання енергії, води, утворення відходів, покращення екологічної культури учасників освітнього процесу) до обсягу залучених матеріальних, фінансових та організаційних ресурсів. Саме такий підхід сприятиме повноцінній інтеграції екологічної складової у процес стратегічного управління закладом освіти.

Сучасні дослідження у сфері оцінювання ефективності діяльності закладів освіти демонструють доцільність застосування багатовимірних моделей, що поєднують нормативні, економічні, аналітичні та стратегічні індикатори. Так, О. Шашкевич зазначає, що орієнтиром для формування системи показників екологічної ефективності є необхідність побудови цілісної системи індикаторів, яка забезпечує інформаційну базу для моніторингу ефективності прийняття управлінських рішень [6].

Багаторівнева система показників екологічної ефективності має охоплювати такі рівні: операційний рівень (питомі показники енергоспоживання, водоспоживання, обсяги відходів), управлінський рівень (наявність екологічної політики, моніторингу, системи внутрішнього контролю), стратегічний рівень (досягнення довгострокових цілей сталого розвитку закладу) та цифровий рівень (автоматизація обліку ресурсів, використання цифрових платформ екологічного моніторингу).

Важливим методичним підґрунтям для оцінки екологічної ефективності закладу освіти є побудова інтегрального показника, що базується на агрегуванні окремих екологічних компонентів.

З урахуванням специфіки закладу освіти інтегральний показник екологічної ефективності може формуватися як сукупність нормованих часткових індикаторів, що відображають стан повітря в навчальних приміщеннях, ефективність використання водних ресурсів, екологічний стан пришкольній території, рівень поводження з відходами та екологічну безпеку освітнього середовища. Такий індекс дозволяє здійснювати динамічний аналіз, порівняння результатів у часі та визначати пріоритетні напрями вдосконалення управлінських рішень.

Побудова системи показників екологічної ефективності має відповідати критеріям прозорості, кількісної вимірності, репрезентативності, можливості порівняльного аналізу та узгодженості з принципами сталого розвитку. Врахування цих вимог забезпечує інтеграцію екологічної складової у загальну систему стратегічного управління закладом освіти та підвищує об'єктивність оцінювання результатів його діяльності.

У рамках зазначеної системи показників доцільно виділити окремі блоки критеріїв, які включають:

- ресурсно-операційні показники (питомі витрати енергії, води, обсяги утворення відходів);
- управлінські показники (наявність екологічної політики, внутрішнього моніторингу, екологічного планування);
- стратегічні показники (досягнення екологічних цілей розвитку закладу);
- соціально-поведінкові показники (рівень екологічної культури учнів і педагогів, участь у програмах сталого розвитку).

Важливим елементом механізму управління якістю є також екологічне лідерство керівника закладу, оскільки міжнародні дослідження доводять прямий вплив екологічно орієнтованого керівництва на

якість освітніх результатів [3]. Таким чином, екологічна ефективність має бути структурно включена до системи управління якістю як її ресурсно-екологічний вимір.

Перехід від теоретичного обґрунтування екологічної ефективності до її практичної операціоналізації зумовлює необхідність інтеграції екологічного виміру до системи стратегічного управління закладом загальної середньої освіти. У цьому контексті екологічна ефективність розглядається як складова стратегічного потенціалу закладу, що відображає здатність освітньої організації до раціонального використання ресурсів, мінімізації екологічного навантаження та забезпечення сталого розвитку освітнього середовища.

З позицій стратегічного управління екологічна ефективність повинна бути інтегрована до карти стратегічного розвитку закладу освіти через систему взаємопов'язаних цілей, показників та механізмів моніторингу [7; 8]. Такий підхід забезпечує узгодження екологічних ініціатив із загальною місією та стратегічними пріоритетами закладу.

Структурно стратегічна інтеграція екологічної ефективності передбачає включення екологічного блоку до чотирьох ключових перспектив розвитку закладу [7]:

1. Ресурсна перспектива – орієнтована на оптимізацію споживання енергетичних, водних, матеріальних ресурсів, зниження експлуатаційних витрат та впровадження енергоощадних технологій.

2. Процесна перспектива – передбачає формування екологічно орієнтованих управлінських процедур, внутрішнього моніторингу, екологічного аудиту та регламентованого контролю ресурсоспоживання.

3. Освітньо-результативна перспектива – пов'язана з формуванням екологічної компетентності здобувачів освіти, інтеграцією принципів сталого розвитку в освітні програми та підвищенням екологічної культури учасників освітнього процесу.

4. Соціально-репутаційна перспектива – спрямована на зміцнення іміджу закладу як екологічно відповідальної організації, підвищення рівня довіри громади та розширення партнерських зв'язків у сфері сталого розвитку.

У табл. 1 нами систематизовані стратегічні перспективи розвитку закладу освіти у контексті досягнення екологічної ефективності, включаючи ключові показники ефективності та їх еталонну динаміку.

Інтегральний показник екологічної ефективності закладу загальної середньої освіти може бути визначений як агрегована величина нормованих часткових індикаторів із урахуванням їх вагових коефіцієнтів [9; 10]. Такий індекс дозволяє здійснювати порівняльний аналіз у часовій динаміці, визначати рівень досягнення стратегічних екологічних цілей та формувати обґрунтовані управлінські рішення.

Таблиця 1

Стратегічний розвиток закладу освіти у контексті досягнення екологічної ефективності

Перспектива	КРІ	Одиниця виміру	Метод розрахунку	Бажана динаміка
Ресурсна	Питомі витрати електроенергії	кВт·год/учня	Загальне споживання / кількість учнів	Зменшення
Ресурсна	Питомі витрати води	м ³ /учня	Загальне споживання / кількість учнів	Зменшення
Ресурсна	Частка перероблених відходів	%	(Перероблені відходи / загальний обсяг) × 100	Збільшення
Процесна	Наявність екологічної політики	0/1	1 – затверджена, 0 – відсутня	Збільшення
Процесна	Частота екологічного моніторингу	разів/рік	Кількість перевірок на рік	Збільшення
Освітньо-результативна	Рівень екологічної компетентності учнів	%	Результати внутрішнього оцінювання	Збільшення
Освітньо-результативна	Інтеграція екологічної тематики	% предметів	(Кількість предметів з екотемами / загальна кількість) × 100	Збільшення
Соціально-репутаційна	Участь у еко-проєктах	кількість/рік	Загальна кількість реалізованих проєктів	Збільшення
Соціально-репутаційна	Рівень задоволеності громади	%	Результати анкетування	Збільшення

Джерело: складено автором з використанням [7; 8]

Реалізація моделі екологічної ефективності потребує створення комплексного механізму її впровадження, що охоплює організаційний, інформаційно-аналітичний та мотиваційний (табл. 2.).

Також не менш важливим зв'язуючим компонентом у процесі реалізації зазначеної моделі має бути побудована система зворотнього зв'язку, головною метою якої є коригування управлінських рішень на основі результатів моніторингу, що дозволяє адаптувати стратегію до змін зовнішнього середовища та підвищувати рівень екологічної ефективності закладу освіти.

Таблиця 2

Компоненти реалізації моделі екологічної ефективності

Компоненти	Опис
Організаційний	затвердження екологічної політики закладу; формування робочої групи з питань сталого розвитку; включення екологічних цілей до стратегії розвитку закладу; розроблення регламентів внутрішнього екологічного моніторингу.
Інформаційно-аналітичний	впровадження системи збору та обліку екологічних показників; цифровий моніторинг ресурсоспоживання; формування щорічного екологічного звіту; аналіз динаміки інтегрального індексу екологічної ефективності.
Мотиваційний	стимулювання учасників освітнього процесу до екологічно відповідальної поведінки; участь у національних та міжнародних екологічних програмах; внутрішні конкурси екологічних ініціатив; публічне представлення результатів екологічної діяльності.

Джерело: складено автором з використанням [11]

Таким чином, запропонована модель дозволяє інтегрувати екологічну ефективність до механізму управління якістю як його структурний і вимірюваний компонент, що забезпечує ресурсну оптимізацію, підвищення освітніх результатів та стратегічну стійкість закладу загальної середньої освіти.

Висновки. Таким чином, екологічна ефективність закладу освіти повинна оцінюватися не лише через показники ресурсоспоживання, але й через параметри якості внутрішнього середовища та їхній вплив на освітні результати.

Включення зазначених екологічних і результативних показників до системи стратегічних KPI дозволяє перейти від декларативного екологічного менеджменту до доказового управління якістю освітнього середовища.

З огляду на зазначене, доцільним є інституціональне закріплення екологічної складової у системі звітності закладу загальної середньої освіти шляхом запровадження окремого екологічного розділу у річному звіті, що відображатиме динаміку ресурсоспоживання, результати екологічних заходів, показники екологічних ризиків та рівень досягнення стратегічних екологічних цілей. Такий підхід сприятиме підвищенню прозорості діяльності закладу, формуванню екологічної відповідальності та забезпеченню узгодженості управлінських рішень із концепцією сталого розвитку.

Інтеграція зазначених теоретичних положень і методичних підходів дозволяє розглядати екологічну ефективність закладу загальної середньої освіти як системну характеристику, що поєднує результативність екологічної діяльності з раціональністю використання ресурсів, забезпечуючи стратегічну стійкість і конкурентоспроможність освітньої установи в умовах трансформації сучасного освітнього простору.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Комарова О. Економічна ефективність освіти та підходи до її визначення. Економіка. 2011. № 5 (112). С. 52–57.
2. Шегеда А., Жигора А., Сарафін М. Вимірювання ефективності екологічного виховання учнів в умовах Нової української школи. Педагогічна Житомирщина. 2025. № 1 (37). С. 52–59.
3. Berry M. A. Educational Performance, Environmental Management, and Cleaning Effectiveness in School Environments. Chapel Hill, NC, 2000. 11 p.
4. Говорушко Т. А. Ефективність як економічна категорія. Наукові праці НУХТ. 2007. № 20. С. 74–76.
5. Мочерний С. В. Економічний енциклопедичний словник : у 2 т. / за ред. С. В. Мочерного. Львів : Світ, 2005. Т. 1. 616 с.
6. Шашкевич О. Л. Методологія оцінки ефективності діяльності вищих навчальних закладів. Економічний вісник університету. 2012. Вип. 18/2. С. 216–222.
7. Kaplan R. S., Norton D. P. Strategy-Focused Organization: How Balanced Scorecard Companies Thrive in the New Business Environment. Boston : Harvard Business School Press, 2001. 400 p.
8. Kaplan R. S., Norton D. P. The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action. Boston : Harvard Business School Press, 1996. 322 p.

9. OECD. Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide. Paris : OECD Publishing, 2008. 158 p.
10. United Nations Development Programme (UNDP). Human Development Report 2010. The Real Wealth of Nations: Pathways to Human Development. New York : UNDP, 2010. URL: <https://hdr.undp.org>
11. International Organization for Standardization. URL: <https://www.iso.org>

REFERENCES:

1. Komarova O. (2011) Ekonomichna efektyvnist osvity ta pidkhody do yii vyznachennia [Economic efficiency of education and approaches to its definition]. *Ekonomika*, no. 5 (112), pp. 52–57. (in Ukrainian)
2. Sheheda A., Zhyhora A., Sarafin M. (2025) Vymyriuvannia efektyvnosti ekolohichnoho vykhovannia uchniv v umovakh Novoi ukrainskoi shkoly [Measuring the effectiveness of environmental education of students in the conditions of the New Ukrainian School]. *Pedahohichna Zhytomyrshchyna*, no. 1 (37), pp. 52–59. (in Ukrainian)
3. Berry M. A. (2000) Educational Performance, Environmental Management, and Cleaning Effectiveness in School Environments. Chapel Hill, NC, 11 p.
4. Hovorushko T. A. (2007) Efektyvnist yak ekonomichna katehoriia [Efficiency as an economic category]. *Naukovi pratsi NUKhT*, no. 20, pp. 74–76. (in Ukrainian)
5. Mochernyi S. V. (ed.) (2005) Ekonomichni entsyklopedychnyi slovnyk: u 2 t. [Economic Encyclopedic Dictionary: in 2 vols.]. Lviv: Svit, vol. 1, 616 p. (in Ukrainian)
6. Shashkevych O. L. (2012) Metodolohiia otsinky efektyvnosti diialnosti vyshchikh navchalnykh zakladiv [Methodology for assessing the effectiveness of higher education institutions]. *Ekonomichni visnyk universytetu*, vol. 18 (2), pp. 216–222. (in Ukrainian)
7. Kaplan R. S., Norton D. P. (2001) Strategy-Focused Organization: How Balanced Scorecard Companies Thrive in the New Business Environment. Boston: Harvard Business School Press, 400 p.
8. Kaplan R. S., Norton D. P. (1996) The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action. Boston: Harvard Business School Press, 322 p.
9. OECD (2008) Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide. Paris: OECD Publishing, 158 p.
10. United Nations Development Programme (2010) Human Development Report 2010: The Real Wealth of Nations – Pathways to Human Development. Available at: <https://hdr.undp.org>
11. International Organization for Standardization (2026) ISO standards. Available at: <https://www.iso.org>

УДК 373.1:37.014.2:005.6

JEL I21, I28, M10, M19

Рассадинова Світлана Іванівна, кандидат економічних наук, старший науковий співробітник, доцент, Міжнародний університет. **Система показників екологічної ефективності закладу освіти у контексті сталого розвитку.**

У статті обґрунтовані теоретико-методологічні засади формування системи показників екологічної ефективності закладу освіти в контексті сталого розвитку. Запропоновано впровадження багаторівневої системи показників, що охоплює операційний, управлінський, стратегічний і цифровий рівні. Визначено підходи до побудови інтегрального показника екологічної ефективності на основі нормованих часткових індикаторів. Розкрито механізм інтеграції екологічних КРІ у систему стратегічного управління та управління якістю освітнього середовища. Доведено, що екологічна ефективність закладу освіти має бути структурним елементом комплексної внутрішньої системи управління якістю. Обґрунтовано, що системне оцінювання екологічної ефективності сприяє ресурсній оптимізації та підвищенню конкурентоспроможності закладу освіти у довгостроковій перспективі.

Ключові слова: освітній менеджмент, якість освіти, заклад освіти, трансформація, система показників, сталий розвиток.

UDC 373.1:37.014.2:005.6

JEL I21, I28, M10, M19

Svitlana Rassadnykova, PhD, Senior Researcher, Associate Professor, International University. **System of environmental performance indicators for an educational institution in the context of sustainable development.**

The article substantiates the theoretical and methodological foundations for developing a system of environmental performance indicators for an educational institution within the framework of sustainable development. The study is based on an interdisciplinary approach that integrates economic theory of efficiency, educational management, environmental management principles, and strategic performance measurement concepts. Environmental efficiency is interpreted as the ratio between achieved environmental and educational outcomes and the resources utilized to

obtain them, which allows it to be considered not only as the achievement of ecological goals but as an integrated indicator of rational resource use. The paper proposes a multi-level system of indicators covering operational, managerial, strategic, and digital dimensions. The operational level includes specific indicators of energy consumption, water use, and waste generation; the managerial level encompasses environmental policy, monitoring procedures, and internal control mechanisms; the strategic level reflects the achievement of long-term sustainable development goals; and the digital level involves automated resource accounting and digital environmental monitoring tools. Special attention is paid to the development of an integral environmental efficiency index based on the aggregation of normalized partial indicators with assigned weights. Such an index enables dynamic assessment, comparative analysis over time, and identification of priority areas for managerial improvement. The article also substantiates the integration of environmental key performance indicators into the strategic management system of an educational institution through a structured framework of resource, process, educational-resultative, and socio-reputational perspectives. The proposed model ensures transparency, measurability, and comparability of environmental performance indicators and facilitates the transition from declarative environmental initiatives to evidence-based quality management. It is concluded that systematic assessment of environmental efficiency contributes to resource optimization, improvement of educational outcomes, strengthening institutional reputation, and enhancement of long-term strategic sustainability and competitiveness of educational institutions under conditions of ongoing transformation.

Key words: educational management, quality of education, educational institution, transformation, system of indicators, sustainable development.