

УДК 631.147:502.131.1;330.15

<https://doi.org/10.31713/vs120262>

Валерко Р. А. [1; ORCID ID: 0000-0003-4716-0100],

Д.С.-Г.Н., доцент

¹Державний університет «Житомирська політехніка», м. Житомир

ОЦІНКА ВНЕСКУ ОРГАНІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА У ДОСЯГНЕННІ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

У статті запропоновано методичний підхід до інтегральної оцінки внеску органічного виробництва у досягнення Цілей сталого розвитку на основі системи показників та інтегрального індексу. Проведено оцінювання впливу органічного виробництва на ключові Цілі сталого розвитку, зокрема у сферах продовольчої безпеки, охорони здоров'я, водних ресурсів, сталого виробництва, клімату та екосистем. Встановлено, що інтегральний показник становить 2,83, що свідчить про високий рівень впливу. Найбільш значущий ефект спостерігається у підвищенні якості продукції, зниженні екологічного навантаження та збереженні біорізноманіття. Доведено ефективність органічного виробництва як інструменту екологічної безпеки та сталого розвитку. Запропонований підхід може бути використаний у державній політиці та практиці управління.

Ключові слова: органічне виробництво; сталий розвиток; Цілі сталого розвитку; інтегральна оцінка; екологічна безпека; аграрний сектор.

Постановка проблеми. У XXI столітті людство стикається з комплексом глобальних екологічних проблем, серед яких деградація ґрунтів, зменшення біорізноманіття, забруднення водних ресурсів, зміна клімату та виснаження природних ресурсів. Аграрний сектор, як один із ключових елементів економіки, водночас є значним джерелом антропогенного навантаження на довкілля, зокрема через інтенсивне використання мінеральних добрив, пестицидів та агрохімікатів [1]. Традиційні моделі ведення сільського господарства дедалі більше виявляють свою екологічну нестійкість, що зумовлює необхідність пошуку альтернативних, екологічно орієнтованих підходів.

Одним із таких підходів є органічне виробництво, яке ґрунтується на принципах природоорієнтованого землеробства, раціонального використання ресурсів, збереження родючості ґрунтів та мінімізації негативного впливу на довкілля [2]. На відміну від інтенсивного агровиробництва, органічне господарювання передбачає відмову від синтетичних добрив і пестицидів, що сприяє відновленню

екосистемних функцій та підвищенню екологічної безпеки територій [3].

Крім того, у контексті післявоєнного відновлення України органічне виробництво може відігравати важливу роль у відновленні деградованих земель, зменшенні техногенного навантаження та формуванні екологічно безпечних агросистем. Впровадження органічних практик сприятиме відновленню родючості ґрунтів, зниженню рівня забруднення та підвищенню стійкості аграрного сектору до зовнішніх викликів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У сучасних наукових дослідженнях органічне виробництво розглядається як один із ключових інструментів реалізації концепції сталого розвитку, оскільки воно одночасно забезпечує екологічні, економічні та соціальні ефекти [4–6]. Зокрема, органічне сільське господарство безпосередньо пов'язане з досягненням низки Цілей сталого розвитку (ЦСР), включаючи подолання голоду (ЦСР 2), забезпечення доступу до чистої води (ЦСР 6), відповідальне споживання та виробництво (ЦСР 12), боротьбу зі зміною клімату (ЦСР 13) та збереження наземних екосистем (ЦСР 15) [7–9].

Проте, незважаючи на значну кількість наукових праць, присвячених дослідженню органічного виробництва, слід відзначити наявність певних прогалин у сучасних дослідженнях. Зокрема, недостатньо розробленими залишаються питання кількісної оцінки внеску органічного виробництва у досягнення Цілей сталого розвитку, що ускладнює можливість об'єктивного порівняння його ефективності з традиційними моделями господарювання. Більшість наукових робіт зосереджена на окремих екологічних або соціально-економічних аспектах, тоді як комплексний підхід до оцінювання впливу органічного сектору на систему ЦСР потребує подальшого вдосконалення.

Мета, завдання та методики проведення досліджень. Метою дослідження є наукове обґрунтування та апробація методичного підходу до інтегральної оцінки внеску органічного виробництва у досягнення Цілей сталого розвитку з урахуванням екологічних, соціальних та економічних аспектів функціонування аграрного сектору.

Для досягнення поставленої мети визначено такі основні завдання дослідження:

- проаналізувати теоретико-методичні підходи до оцінки впливу органічного виробництва на сталий розвиток та узагальнити сучасні наукові підходи до інтерпретації його ролі у досягненні ЦСР;
- запропонувати методику інтегральної оцінки, що дозволяє кількісно визначити рівень впливу органічного виробництва на екологічні компоненти та ЦСР;
- оцінити рівень внеску органічного виробництва у досягнення окремих Цілей сталого розвитку та визначити найбільш значущі напрями впливу.

Методичною основою оцінки є бальний підхід, що передбачає визначення рівня впливу органічного виробництва на кожну з обраних ЦСР за шкалою від 0 до 3, де 0 відповідає відсутності впливу, а 3 – високому рівню позитивного впливу. Такий підхід дозволяє узагальнити різнорідні показники та сформувавши інтегральну оцінку внеску органічного сектору у досягнення стратегічних цілей сталого розвитку.

Інтегральну оцінку ЦСР визначали за формулою:

$$I_{SDG} = \frac{\sum S_i}{n}, \quad (1)$$

де S_i – оцінка впливу; n – кількість ЦСР.

Виклад основного матеріалу дослідження. У сучасних умовах трансформації аграрного сектору органічне виробництво розглядається як один із ключових інструментів досягнення Цілей сталого розвитку (ЦСР), оскільки забезпечує комплексний позитивний вплив на складові розвитку.

Однією з найважливіших функцій органічного виробництва є сприяння досягненню ЦСР 2 «Подолання голоду», яка передбачає забезпечення продовольчої безпеки та розвиток сталого сільського господарства. Органічне землеробство сприяє підвищенню якості продукції, збереженню родючості ґрунтів та формуванню стійких агроєкосистем, що є основою довгострокової продовольчої безпеки [5; 8].

Значний внесок органічне виробництво здійснює у досягнення ЦСР 6 «Чиста вода та санітарія», оскільки воно передбачає мінімізацію використання хімічних речовин та зменшення ризиків забруднення водних ресурсів. Відмова від синтетичних добрив і пестицидів сприяє зниженню рівня нітратного та хімічного забруднення підземних і поверхневих вод, що є важливим фактором забезпечення екологічної безпеки та здоров'я населення [10; 11].

Органічне виробництво також безпосередньо пов'язане з реалізацією ЦСР 12 «Відповідальне споживання та виробництво»,

оскільки воно орієнтоване на раціональне використання ресурсів, зменшення відходів та впровадження екологічно безпечних технологій. У цьому контексті органічне господарювання сприяє формуванню замкнених циклів виробництва, підвищенню ресурсоефективності та розвитку екологічно відповідального споживання [5; 12].

Важливим аспектом є також внесок органічного виробництва у досягнення ЦСР 13 «Боротьба зі зміною клімату». Органічні технології сприяють зменшенню викидів парникових газів, підвищенню здатності ґрунтів до акумуляції вуглецю та зниженню енергозатратності виробництва. Це дозволяє підвищити адаптаційний потенціал аграрного сектору до кліматичних змін і зменшити його негативний вплив на кліматичну систему [8].

Не менш важливим є внесок органічного виробництва у реалізацію ЦСР 15 «Збереження екосистем суші», яка передбачає охорону земельних ресурсів, збереження біорізноманіття та відновлення деградованих екосистем. Органічне господарювання сприяє відновленню природних екосистем, підвищенню біологічного різноманіття та зменшенню деградації ґрунтів, що є важливим фактором екологічної стійкості територій [5] (рис. 1).



Рис. 1. Зв'язок органічного виробництва з Цілями сталого розвитку

Оцінка внеску органічного виробництва у досягнення (ЦСР) дозволяє визначити його роль у забезпеченні екологічної, соціальної

та економічної збалансованості аграрного сектору. З огляду на багатофункціональний характер органічного виробництва, оцінювання здійснювалося за ключовими ЦСР, які найбільш тісно пов'язані з аграрною діяльністю, зокрема у сфері продовольчої безпеки, охорони здоров'я, раціонального використання природних ресурсів та збереження екосистем.

Оцінка внеску органічного виробництва у досягнення ЦСР наведено у таблиці.

Таблиця

Оцінка внеску органічного виробництва у досягнення ЦСР

ЦСР	Характер впливу	Бал
ЦСР 2	Підвищення якості продукції, розвиток сталого сільського господарства	3
ЦСР 3	Зменшення впливу пестицидів на здоров'я населення	3
ЦСР 6	Зниження забруднення водних ресурсів	3
ЦСР 12	Впровадження сталих моделей виробництва	3
ЦСР 13	Зменшення викидів парникових газів	2
ЦСР 15	Збереження біорізноманіття та екосистем	3

Аналіз наведених у таблиці даних свідчить, що органічне виробництво має високий рівень позитивного впливу на більшість досліджуваних Цілей сталого розвитку. Зокрема, максимальні значення отримано за ЦСР 2, ЦСР 3, ЦСР 6, ЦСР 12 та ЦСР 15, що підтверджує значний потенціал органічного сектору у забезпеченні продовольчої безпеки, зниженні екологічних ризиків та збереженні природних екосистем. Дещо нижчий рівень впливу зафіксовано щодо ЦСР 13, що обумовлено необхідністю додаткового впровадження кліматично орієнтованих технологій та заходів декарбонізації (рис. 2).

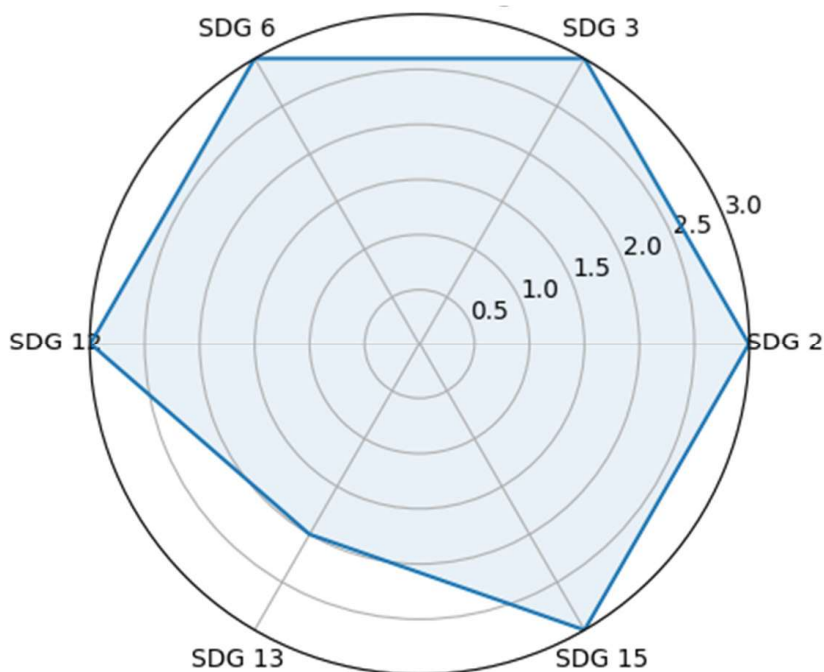


Рис. 2. Оцінка внеску органічного виробництва у досягнення Цілей сталого розвитку

З метою узагальнення результатів оцінювання було розраховано інтегральний показник внеску органічного виробництва у досягнення ЦСР. Отримане значення індексу становить: $I_{SDG} = 2,83$.

Отриманий результат свідчить про високий рівень внеску органічного виробництва у досягнення Цілей сталого розвитку, що підтверджує його ефективність як інструменту забезпечення екологічної безпеки, підвищення якості життя населення та формування стійких моделей господарювання. Таким чином, органічне виробництво доцільно розглядати як один із пріоритетних напрямів трансформації аграрного сектору в умовах переходу до сталого розвитку.

Висновки. Отримані результати свідчать, що органічне виробництво є ефективним інструментом досягнення Цілей сталого розвитку, оскільки забезпечує комплексний позитивний вплив на довкілля, здоров'я населення та економічну стійкість аграрного сектору. Запропонований методичний підхід до інтегральної оцінки дозволяє підвищити обґрунтованість наукових досліджень та практичних рішень у сфері сталого розвитку, що відкриває перспективи для подальших досліджень і впровадження інноваційних підходів до управління органічним виробництвом.

1. Jirapornvaree I., Suppadit T., Kumar V. Assessing the environmental impacts of agrifood production. *Clean Techn Environ Policy*. 2022. Vol. 24. P. 1099–1112. <https://doi.org/10.1007/s10098-021-02153-5>. 2. Резніченко В. П., Коломієць Л. В., Стефанюк С. В. Органічне сільське господарство: виклики та перспективи розвитку. *Аграрні інновації*. 2024. № 23. С. 134–140. DOI <https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2024.23.20>. 3. Valerko R. Сутність, основні принципи та концепція існування органічного виробництва. Управління органічним виробництвом (Organic Production Management), episode 2, Zhytomyr Polytechnic State University et al., 2025. <https://doi.org/10.5446/65567>. 4. Ansari A. M., Khan Mohd. R. Role of the Organic Food System in Achieving Sustainable Development Goals: A Review Study. *Journal of Climate Change*. 2024. Vol. 10(4). P. 9–16. <https://doi.org/10.3233/JCC240028>. 5. Pânzaru R. L., Firoiu D., Ionescu G. H. et al. Organic Agriculture in the Context of 2030 Agenda Implementation in European Union Countries. *Sustainability*. 2023. Vol. 15(13). P. 10582. <https://doi.org/10.3390/su151310582>. 6. Šeremešić S., Dolijanović Ž., Simin M. T. et al. The Future We Want: Sustainable Development Goals Accomplishment with Organic Agriculture. *Problemy Ekorozwoju*. 2021. Vol. 16(2). P. 171–180. <https://doi.org/10.35784/pe.2021.2.18>. 7. Mkhize S., Ellis D. Organic consumption as a means to achieve sustainable development goals and agenda 2063. *Sustainable Development*. 2024. Vol. 32(5). P. 5181–5192. <https://doi.org/10.1002/sd.2966>. 8. Nowak A., Kobińska A. The significance of organic farming in the European Union from the perspective of sustainable development. *Economics and Environment*. 2024. Vol. 88(1). P. 710. doi:10.34659/eis.2024.88.1.710. 9. Петровська М. А., Петровський С. В. Органічне виробництво в Україні як пріоритетна складова сталого розвитку. *Екологічні науки*. 2023. № 6(51). С. 217–223. DOI <https://doi.org/10.32846/2306-9716/2023.eco.6-51.36>. 10. Романчук Л. Д., Валерко Р. А. Органічне сільське господарство як чинник впливу на рівень нітратів у воді з нецентралізованих джерел сільських населених пунктів. *Scientific Progress & Innovations*. 2024. № 27 (4). С. 98–104. <https://doi.org/10.31210/spi2024.27.04.16>. 11. Romanchuk L. D., Valerko R. A., Herasymchuk L. O., Kravchuk M. M. Assessment of the impact of organic Agriculture on Nitrate Content in Drinking Water in Rural Settlements of Ukraine. *Ukrainian Journal of Ecology*. 2021. Vol. 11(2). P. 17–26. https://doi.org/10.15421/2021_71. 12. Calabro G., Vieri S. Limits and potential of organic farming towards a more sustainable European agri-food system. *British Food Journal*. 2023. Vol. 126(1). <https://doi.org/10.1108/BFJ-12-2022-1067>.

REFERENCES:

1. Jirapornvaree I., Suppadit T., Kumar V. (2022). Assessing the environmental impacts of agrifood production. *Clean Techn Environ Policy*. Vol. 24. P. 1099–1112. <https://doi.org/10.1007/s10098-021-02153-5>. 2. Reznichenko V. P., Kolomiets L. V., Stefaniuk C. V. Orhanichne silske gospodarstvo: vyklyky ta perspektyvy rozvytku. *Ahrarni innovatsii*. 2024. № 23. С. 134–140. DOI <https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2024.23.20>. 3. Valerko R. Sutnist, osnovni pryntsyvy ta kontseptsiia isnuvannia orhanichnoho vyrobnytstva. Upravlinnia orhanichnym vyrobnytstvom (Organic Production Management), episode 2, Zhytomyr Polytechnic State University et al., 2025. <https://doi.org/10.5446/65567>. 4. Ansari A. M., Khan Mohd. R. Role of the Organic Food System in Achieving Sustainable Development

Goals: A Review Study. *Journal of Climate Change*. 2024. Vol. 10(4). P. 9–16. <https://doi.org/10.3233/JCC240028>. **5.** Pânzaru R. L., Firoiu D., Ionescu G. H. et al. Organic Agriculture in the Context of 2030 Agenda Implementation in European Union Countries. *Sustainability*. 2023. Vol. 15(13). P. 10582. <https://doi.org/10.3390/su151310582>. **6.** Šeremešić S., Dolijanović Ž., Simin M. T. et al. The Future We Want: Sustainable Development Goals Accomplishment with Organic Agriculture. *Problemy Ekorozywoju*. 2021. Vol. 16(2). P. 171–180. <https://doi.org/10.35784/pe.2021.2.18>. **7.** Mkhize S., Ellis D. Organic consumption as a means to achieve sustainable development goals and agenda 2063. *Sustainable Development*. 2024. Vol. 32(5). P. 5181–5192. <https://doi.org/10.1002/sd.2966>. **8.** Nowak A., Kobiątka A. The significance of organic farming in the European Union from the perspective of sustainable development. *Economics and Environment*. 2024. Vol. 88(1). P. 710. doi:10.34659/eis.2024.88.1.710. **9.** Petrovska M. A., Petrovskyi S. V. Orhanichne vyrobnytstvo v Ukraini yak priorytetna skladova staloho rozvytku. *Ekolohichni nauky*. 2023. № 6(51). S. 217–223. DOI <https://doi.org/10.32846/2306-9716/2023.eco.6-51.36>. **10.** Romanchuk L. D., Valerko R. A. Orhanichne silske hospodarstvo yak chynnyk vplyvu na riven nitrativ u vodi z netsentralizovanykh dzherel silskykh naselenykh punktiv. *Scientific Progress & Innovations*. 2024. № 27 (4). S. 98–104. <https://doi.org/10.31210/spi2024.27.04.16>. **11.** Romanchuk L. D., Valerko R. A., Herasymchuk L. O., Kravchuk M. M. Assessment of the impact of organic Agriculture on Nitrate Content in Drinking Water in Rural Settlements of Ukraine. *Ukrainian Journal of Ecology*. 2021. Vol. 11(2). P. 17–26. https://doi.org/10.15421/2021_71. **12.** Calabro G., Vieri S. Limits and potential of organic farming towards a more sustainable European agri-food system. *British Food Journal*. 2023. Vol. 126(1). <https://doi.org/10.1108/BFJ-12-2022-1067>.

Valerko R. A. [1; ORCID ID: 0000-0003-4716-0100],

Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor

¹Zhytomyr Polytechnic State University, Zhytomyr

ASSESSMENT OF THE CONTRIBUTION OF ORGANIC PRODUCTION TO THE ACHIEVEMENT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

The article examines the role of organic production as a key instrument for achieving the Sustainable Development Goals (SDGs). The theoretical foundations of its relationship with the environmental, social, and economic components of sustainable development are substantiated. A review of contemporary scientific approaches to assessing the impact of organic production on SDG implementation is conducted, which reveals the need for integrated and quantitative evaluation methods capable of capturing its multidimensional effects.

A methodological approach to the integral assessment of the contribution of organic production to the achievement of the SDGs is proposed. The approach is based on a system of indicators that reflect the most relevant goals for the agricultural sector and their aggregation into a single integral index. The assessment focuses on such SDGs as zero hunger, good health and well-being, clean water and sanitation, responsible consumption and production, climate action, and life on land. This enables a comprehensive evaluation of the ecological and socio-economic effects of organic production.

The results show that the integral index of the contribution of organic production equals 2.83, indicating a high level of impact on achieving the SDGs. The most significant positive effects are observed in improving product quality, reducing environmental pressure, and preserving biodiversity. At the same time, a comparatively lower impact on climate-related goals highlights the need for further implementation of climate-oriented and low-carbon practices.

It is concluded that organic production is an effective tool for ensuring environmental safety, rational use of natural resources, and enhancing the sustainability of the agricultural sector. The proposed approach can be applied in policy-making, management decision-making, and further research in the field of sustainable development.

Keywords: organic production; sustainable development; Sustainable Development Goals; integrated assessment; environmental safety; agricultural sector.

Отримано / Received: 05.03.2026

Прийнято до друку / Accepted: 15.03.2026

Опубліковано / Published: 27.03.2026

