

УДК 332.2:332.3

А. М. Третяк,

д. е. н., професор, член-кореспондент НААН України,

Білоцерківський національний аграрний університет

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1154-4797>

В. М. Третяк,

д. е. н., професор, Сумський національний аграрний університет

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6779-1941>

А. В. Лобунько,

к. е. н., Головне управління Держгеокадастру в Хмельницькій області

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0005-3661-3719>

Ю. В. Лобунько,

к. е. н., доцент, заклад вищої освіти "Подільський державний університет"

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1695-9315>

DOI: 10.32702/2306-6792.2025.22.11

# ІНТЕГРАЛЬНА ОЦІНКА РІВНЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДИВЕРСИФІКАЦІЇ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ В КОМПЛЕКСНИХ ПЛАНАХ ПРОСТОРОВОГО ПЛАНУВАННЯ

A. Tretiak,

Doctor of Economic Sciences, Professor, Chief Researcher, Bila Tserkva National Agrarian University

V. Tretiak,

Doctor of Economic Sciences, Professor, Sumy National Agrarian University

A. Lobunko,

PhD in Economics, Main Department of the State Geocadastre in Khmelnytskyi Region

Yu. Lobunko,

PhD in Economics, Associate Professor, Higher Education Institution "Podilskyi State University"

## INTEGRATED ASSESSMENT OF THE LEVEL OF EFFICIENCY OF DIVERSIFICATION OF FUNCTIONAL LAND USE IN COMPLEX PLANS SPATIAL PLANNING

У статті запропонований методологічно-методичний підхід інтегральної оцінки ефективності основних проектних заходів щодо змін в структурі або функціональному використанні земель у планах територіально-просторового розвитку землекористування. Зокрема, використовуючи показники суспільної (за вартістю викидів/поглинання CO<sub>2</sub>), екологічної (за зниженням антропогенного навантаження та підвищення екологічної стабільності), економічної (за приростом вартості землекористування), соціальної (за приростом доданої вартості від землекористування) та бюджетної (за приростом надходжень від плати за землю) запропоновано здійснювати розрахунок інтегрального індексу (Іінт.еф.з) рівня ефективності проектних рішень як управлінських дій щодо збалансованого землекористування на відповідній території. Визначено, що для практичного вирішення проблем проведення оцінки ефективності основних проектних заходів щодо змін в структурі або функціональному використанні земель у планах територіально-просторового розвитку землекористування необхідно ретельне вивчення ситуації за всіма його складниками. Запропонована система показників досить чітка та обґрунтована, оскільки вона відображає ефективність функціонування сталого (збалансованого) землекористування з різних його сторін та дає змогу побачити, на що необхідно звернути увагу в першу чергу. Дані показники та методика оцінки можуть уточнюватися залежно від ієрархічного рівня території, типу землекористування чи виду землевпорядної документації.

The article proposes a methodological and methodical approach to the integrated assessment of the effectiveness of the main project measures regarding changes in the structure or functional use of land in the territorial and spatial development plans of land use. In particular, using indicators of social (by the cost of emissions/absorption of CO<sub>2</sub>), environmental (by the reduction of anthropogenic load and increase in ecological stability), economic (by the increase in the cost of land use), social (by the increase in the added value from land use) and budgetary (by the increase in revenues from land fees), it is proposed to calculate the integral index (Int.ef.z) of the level of effectiveness of project decisions as management actions regarding balanced land use in the relevant territory. If the integral index of the level of effectiveness of the main project measures regarding changes in the structure or functional use of land in the territorial and spatial development plans of land use is less than 1, then the effectiveness of the measures is absent, if it is more than 1, then the level of effectiveness of the measures meets the requirements of sustainable development and is positive. In the case of project measures for changes in the functional use of lands of the studied Zhvanetsk territorial community, the integral efficiency index is 1.194, and the corresponding indices for the cost of CO<sub>2</sub> emissions/absorption, anthropogenic load, environmental stability, land use cost, added value of land use, and the increase in revenue from land fees are more than one, so as a result, the land use of the Zhvanetsk territorial community is classified as balanced with a significant level of efficiency. It was determined that for a practical solution to the problems of assessing the effectiveness of the main project measures for changes in the structure or functional use of lands in the plans for territorial and spatial development of land use, a thorough study of the situation is necessary for all its components. This makes it possible to implement the proposed methodology for the integral assessment of the effectiveness of the main project measures for changes in the functional use of lands in the plans for territorial and spatial development of land use for all its groups of indicators. The proposed system of indicators is quite clear and justified, as it reflects the effectiveness of the functioning of sustainable (balanced) land use from its various aspects and allows you to see what needs to be paid attention to first of all. However, these indicators and assessment methods can be specified depending on the hierarchical level of the territory, type of land use or type of land use planning documentation.

*Ключові слова: інтегральна оцінка ефективності, організація використання земельних ресурсів, стале (збалансоване) землекористування, планування розвитку землекористування.*

*Keywords: integrated performance assessment, organization of land resource use, sustainable (balanced) land use, land use development planning.*

## ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Як зазначено у науковій статті "Особливості організації використання земельних ресурсів у сталому розвитку сільських територій" [1] ціллю сталого розвитку сільських територій є довгостроковий, економічно ефективний розвиток сільського співтовариства при збереженні природних основ життєзабезпеченості і соціального захисту населення, яка передбачає такі завдання: 1) забезпечення високого рівня і якості життя сільського населення території; 2) забезпечення рівня капіталізації земельних ресурсів, який сприятиме стабільних надходжень в бюджет території; 3) забезпечення екологічної, продовольчої та інших безпек, охорони і відтворення земельних ресурсів території; 4) рекреація: створення альтернативних робочих місць і умов для відпочинку населення; 5) диверсифікація землекористування і виробництва, інформатизація села; 6) збереження сільським населенням духовних цінностей і культурної спадщини; 7) забезпечення гарантування прав на землю, зростання капіталізації і екологізації землекористування, підвищення ефективності управління; 8) забезпечення економічно обґрунтованого, екологічно безпечного, соціально орієнтованого розширеного відтворення, підвищення рівня і якості життя людей.

Оцінку рівня ефективності реалізації 1-го, 8-го завдань "забезпечення високого рівня і якості життя сільського населення території", "забезпечення економічно обґрунтованого, екологічно безпечного, соціально орієнтованого розширеного відтворення, підвищення рівня і якості життя людей" у комплексних планах територіально-просторового розвитку землекористування в наукових працях українських вчених рекомендовано здійснювати за найбільш узагальнюючим показником доданої вартості від землекористування [2]. Ними вважається, що "Складовими доданої вартості відповідно до чотирьох економічних ресурсів є: рента, оренда (внесок природних ресурсів, "землі"); амортизація (оцінка спожитого капіталу у процес створення продукції); заробітна плата (внесок робочої сили); прибуток (оцінка внесу підприємницького фактору); рівнем зростання вартості землекористування, яка впливає на величину надходжень від земельних платежів у бюджету на відповідній території" [2].

Оцінку рівня ефективності реалізації 2-го, 5-го та 7-го завдань "забезпечення рівня капіталізації земельних ресурсів, який сприятиме стабільних надходжень в бюджет території", "диверсифікація землекористування", "зростання капіталізації ... землекористування, підвищення ефективності управління" у комп-

лексних планах територіально-просторового розвитку землекористування в наукових працях українських вчених рекомендовано здійснювати за показниками "рівнем вартості землекористування, рівнем капіталізації землекористування" [2, 3]. Стабільність надходжень в бюджет території територіальної громади залежить також від платежів за землю. Плата за землю є вагомим джерелом доходів місцевих бюджетів та є другим за обсягом джерелом надходжень доходів після податку на доходи фізичних осіб [4]. Її тенденції характеризують фінансову ефективність.

Оцінку рівня ефективності реалізації 3-го, 7-го, 8-го завдань "забезпечення екологічної, продовольчої та інших безпек, охорони і відтворення земельних ресурсів території", "зростання ... екологізації землекористування, підвищення ефективності управління", "забезпечення економічно обґрунтованого, екологічно безпечного, соціально орієнтованого розширеного відтворення, підвищення рівня і якості життя людей" у комплексних планах територіально-просторового розвитку землекористування в наукових працях українських вчених рекомендовано здійснювати за показниками — антропогенна навантаженість, відтворення корисних властивостей земельних ресурсів, екологічною стабільністю землекористування та відповідно такими основними показниками — коефіцієнтом антропогенного навантаження землекористування, питомою вагою структури земельних угідь та земель за функціональним використанням урбанізованих та екологостабілізуючих, коефіцієнтом екологічної стабільності землекористування [2, 3, 5].

У цьому зв'язку актуальним є завдання формування та вдосконалення методологічно-методичних підходів інтегральної оцінки рівня ефективності диверсифікації функціонального використання земель в комплексних планах просторового планування, які б сприяли не лише економічному зростанню розвитку землекористування, а й комплексному розвитку сільських територій із урахуванням соціальних, екологічних і фінансових факторів.

#### ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ (ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ)

Метою статті є науковий аналіз й обґрунтування специфіки методологічно-методичних підходів інтегральної оцінки рівня ефективності диверсифікації функціонального використання земель в комплексних планах просторового планування.

#### ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Використовуючи показники суспільної і екологічної стабільності, економічної, соціальної бюджетної стійкості пропонується здійснювати розрахунок інтегрального індексу (І<sub>інт.еф.з</sub>) рівня ефективності проектних рішень як управлінських дій щодо збалансованого землекористування на відповідній території за формулою 1, яка нами удосконалена з використанням джерела [2]:

$$I_{\text{інт.еф.з}} = \sqrt[6]{I_{\text{суп.ст.}} \cdot xI_{\text{ан.нав.}} \cdot xI_{\text{ек.ст.}} \cdot xI_{\text{екон.ст.}} \cdot xI_{\text{соц.ст.}} \cdot xI_{\text{бюдж.ст.}}} \quad (1),$$

де  $I_{\text{суп.ст.}}$  — індекс рівня ефективності суспільної стабільності землекористування, який розраховується за формулою 2:

$$I_{\text{суп.ст.}} = V_{\text{CO}_2.\text{існ.з.}} / V_{\text{CO}_2.\text{пр.з.}} \quad (2),$$

де  $V_{\text{CO}_2.\text{існ.з.}}$  — вартість викидів/поглинання  $\text{CO}_2$  при існуючому функціональному використанні земель;

$V_{\text{CO}_2.\text{пр.з.}}$  — вартість викидів/поглинання  $\text{CO}_2$  при проектному функціональному використанні земель.

$I_{\text{ан.нав.}}$  — індекс рівня ефективності стабільності антропогенного навантаження землекористування, який розраховується за формулою 3 [2]:

$$I_{\text{ан.нав.}} = K_{\text{ан.нав.існ.}} / K_{\text{ан.нав.пр.}} \quad (3),$$

де  $K_{\text{ан.нав.існ.}}$  — коефіцієнт антропогенного навантаження землекористування при існуючій структурі функціонального використання земельних ресурсів;

$K_{\text{ан.нав.пр.}}$  — коефіцієнт антропогенного навантаження землекористування при проектній структурі функціонального використання земельних ресурсів;

$I_{\text{ек.ст.}}$  — індекс рівня ефективності екологічної стабільності землекористування, який розраховується за формулою 4 [2]:

$$K_{\text{ек.ст.}} = \frac{K_{\text{ек.ст.2}}}{K_{\text{ек.ст.1}}} \quad (4),$$

де  $K_{\text{ек.ст.1}}$  — коефіцієнт екологічної стабільності землекористування при існуючій структурі функціонального використання земельних ресурсів;

$K_{\text{ек.ст.2}}$  — екологічної стабільності землекористування при проектній структурі функціонального використання земельних ресурсів;

$I_{\text{екон.ст.}}$  — індекс рівня ефективності економічної стабільності землекористування, який розраховується за формулою 5 [2]:

$$I_{\text{екон.ст.}} = \frac{B_{i2}}{B_{i1}} \quad (5),$$

Таблиця 1. Характеристику землекористування Жванецької територіальної громади за функціональним використанням земельних ресурсів

| № п/п  | Земельні угіддя та їх функціональне використання          | Коефіцієнт антропогенного навантаження (Кан.н.)* | Коефіцієнт екологічної стабільності (Кек.ст)* |
|--------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1      | Сільськогосподарські землі                                | -                                                | -                                             |
| 1.1    | Рілля (традиційне використання)                           | 0,80                                             | 0,14                                          |
| 1.1.1. | в т.ч. у ґрунтозахисних і ґрунтвідновлювальних сівоzmінах | 0,70                                             | 0,42                                          |
| 1.3.   | нетрадиційне землекористування                            | 0,65                                             | 0,45                                          |
| 1.2    | Багаторічні насадження                                    | 0,70                                             | 0,40                                          |
| 1.3    | Сінокоси                                                  | 0,60                                             | 0,62                                          |
| 1.4    | Пасовища                                                  | 0,65                                             | 0,68                                          |
| 2      | Під с/г шляхами і дворами                                 | 0,90                                             | 0,40                                          |
| 3      | Ліси і інші лісо вкриті площі                             | 0,40                                             | 0,95                                          |
| 3.1    | в т.ч. лісосмуги                                          | 0,45                                             | 0,80                                          |
| 3.2    | чагарники                                                 | 0,40                                             | 0,80                                          |
| 4      | Забудовані землі                                          |                                                  |                                               |
| 4.1    | в т.ч. житлової забудови (сільські території)             | 0,85                                             | 0,40                                          |
|        | громадської забудови (сільські території)                 | 0,90                                             | 0,3                                           |
| 4.2    | транспорту                                                | 0,95                                             | 0,20                                          |
| 4.3    | для відпочинку і інші                                     | 0,70                                             | 0,60                                          |
| 5      | Відкриті із незначним рослинним покривом                  | 0,50                                             | 0,40                                          |
| 6      | Під водою                                                 | 0,90                                             | 0,80                                          |
| 7      | Із всіх земель природоохоронного призначення              | 0,10                                             | 0,85                                          |

\* диференційовано автором з використанням джерел [6, 7, 2].

де  $B_{i1}$  — вартість землекористування за показниками нормативної грошової оцінки земель при існуючій структурі функціонального використання земельних ресурсів;

$B_{i2}$  — вартість землекористування за показниками нормативної грошової оцінки земель

при проектній структурі функціонального використання земельних ресурсів;

$I_{\text{соц.ст.}}$  — індекс рівня ефективності соціальної стабільності землекористування, який розраховується за формулою 6 [2]:

$$I_{\text{соц.ст.}} = \Delta B_{\text{існ.з}} / \Delta B_{\text{пр.з}} \quad (6),$$

Таблиця 2. Авторські пропозиції проектних рішень щодо оптимізації землекористування Жванецької територіальної громади

| № п/п  | Земельні угіддя та їх функціональне використання          | Площа, га    |              | +, - до існуючої |       |
|--------|-----------------------------------------------------------|--------------|--------------|------------------|-------|
|        |                                                           | існуюча      | проектна     | га               | %     |
| 1      | Сільськогосподарські угіддя                               | 13975        | 13842        | -133             | -1,0  |
| 1.1    | Рілля (традиційне використання)                           | 11969        | 9151         | -2818            | -23,5 |
| 1.1.1. | в т.ч. у ґрунтозахисних і ґрунтвідновлювальних сівоzmінах |              | 818          |                  |       |
| 1.1.2. | нетрадиційне землекористування                            |              | 1867         | 1867             |       |
| 1.2    | Багаторічні насадження                                    | 257          | 257          | 0                |       |
| 1.3    | Сінокоси                                                  | 650          | 650          | 0                |       |
| 1.4    | Пасовища                                                  | 1109         | 1109         | 0                |       |
| 2      | Під с/г шляхами і дворами                                 | 329          | 329          | 0                |       |
| 3      | Ліси і інші лісо вкриті площі                             | 1453         | 1453         | 0                |       |
| 3.1    | в т.ч. лісосмуги                                          | 44           | 177          | 133              | 302,3 |
| 3.2    | чагарники                                                 | 123          | 123          | 0                |       |
| 4      | Забудовані землі                                          | 686          | 686          | 0                |       |
| 4.1    | в т.ч. житлової забудови (сільські території)             | 151          | 151          | 0                |       |
|        | громадської забудови (сільські території)                 | 57           | 57           | 0                |       |
| 4.2    | транспорту                                                | 168          | 168          | 0                |       |
| 4.3    | для відпочинку і рекреації                                | 215          | 415          | 200              | 93,0  |
| 5      | Відкриті із незначним рослинним покривом                  | 478          | 278          | -200             | -41,8 |
| 6      | Під водою                                                 | 1379         | 1379         | 0                |       |
| 7      | Із всіх земель природоохоронного призначення              | 18300        | 10300        | -8000            | -43,7 |
|        | <b>Всього земель</b>                                      | <b>18300</b> | <b>18300</b> | <b>0</b>         |       |

Таблиця 3. Розрахунок антропогенного навантаження землекористування на території Жванецької територіальної громади

| Земельні угіддя та їх функціональне використання                                         | Коефіцієнт антропогенного навантаження (Кан.н). | Площа (П), тис. га | Добуток $P \times Кан.н$ |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|--------------------------|
| <b>1) Антропогенне навантаження землекористування при існуючому використанні земель</b>  |                                                 |                    |                          |
| Рілля (традиційне використання)                                                          | 0,80                                            | 11969              | 9575,2                   |
| в т.ч. у ґрунтозахисних і ґрунтвідновлювальних сівозмінах                                | 0,70                                            |                    | 0                        |
| нетрадиційне землекористування                                                           | 0,65                                            |                    | 0                        |
| Багаторічні насадження                                                                   | 0,70                                            | 257                | 179,9                    |
| Сінокоси                                                                                 | 0,60                                            | 650                | 390                      |
| Пасовища                                                                                 | 0,65                                            | 1109               | 720,85                   |
| Під с/г шляхами і дворами                                                                | 0,90                                            | 329                | 296,1                    |
| Ліси і інші лісо вкриті площі                                                            | 0,40                                            | 1453               | 581,2                    |
| в т.ч. лісосмуги                                                                         | 0,45                                            | 44                 | 19,8                     |
| чагарники                                                                                | 0,40                                            | 123                | 49,2                     |
| Забудовані землі                                                                         |                                                 | 686                | 0                        |
| в т.ч. житлової забудови (сільські території)                                            | 0,85                                            | 151                | 128,35                   |
| громадської забудови (сільські території)                                                | 0,90                                            | 57                 | 51,3                     |
| транспорту                                                                               | 0,95                                            | 168                | 159,6                    |
| для відпочинку і рекреації                                                               | 0,70                                            | 215                | 150,5                    |
| Відкриті із незначним рослинним покривом                                                 | 0,50                                            | 478                | 239                      |
| Під водою                                                                                | 0,90                                            | 1379               | 1241,1                   |
| <b>Всього земель</b>                                                                     | <b>0,76</b>                                     | <b>18300</b>       | <b>13782,1</b>           |
| <b>2) Антропогенне навантаження землекористування з врахуванням проектних пропозицій</b> |                                                 |                    |                          |
| Рілля (традиційне використання)                                                          | 0,80                                            | 9151               | 7320,8                   |
| в т.ч. у ґрунтозахисних і ґрунтвідновлювальних сівозмінах                                | 0,70                                            | 818                | 572,6                    |
| нетрадиційне землекористування                                                           | 0,65                                            | 1867               | 1213,55                  |
| Багаторічні насадження                                                                   | 0,70                                            | 257                | 179,9                    |
| Сінокоси                                                                                 | 0,60                                            | 650                | 390                      |
| Пасовища                                                                                 | 0,65                                            | 1109               | 720,85                   |
| Під с/г шляхами і дворами                                                                | 0,90                                            | 329                | 296,1                    |
| Ліси і інші лісо вкриті площі                                                            | 0,40                                            | 1453               | 581,2                    |
| в т.ч. лісосмуги                                                                         | 0,45                                            | 177                | 79,65                    |
| чагарники                                                                                | 0,40                                            | 123                | 49,2                     |
| Забудовані землі                                                                         |                                                 | 686                | 0                        |
| в т.ч. житлової забудови (сільські території)                                            | 0,85                                            | 151                | 128,35                   |
| громадської забудови (сільські території)                                                | 0,90                                            | 57                 | 51,3                     |
| транспорту                                                                               | 0,95                                            | 168                | 159,6                    |
| для відпочинку і рекреації                                                               | 0,70                                            | 415                | 290,5                    |
| Відкриті із незначним рослинним покривом                                                 | 0,50                                            | 278                | 139                      |
| Під водою                                                                                | 0,90                                            | 1379               | 1241,1                   |
| <b>Всього земель</b>                                                                     | <b>0,68</b>                                     | <b>18300</b>       | <b>13413,7</b>           |

де  $DВ_{існ.з}$  — додана вартість створювана землекористуванням при існуючій структурі функціонального використання земельних ресурсів;

$DВ_{пр.з}$  — додана вартість створювана землекористуванням при проектній структурі функціонального використання земельних ресурсів.

$I_{соц.ст.}$  — індекс рівня ефективності бюджетної стабільності землекористування, який розраховується за формулою 7:

$$I_{соц.ст.} = \frac{CH_{існ.з.}}{CH_{пр.з.}} \quad (7),$$

де  $CH_{існ.з.}$  — сума надходжень в бюджет за плату за землю при існуючій структурі функціонального використання земельних ресурсів;

$CH_{пр.з.}$  — сума надходжень в бюджет за плату за землю при проектній структурі функціонального використання земельних ресурсів.

Для подальших розрахунків оцінки рівня екологічної ефективності в табл. 1 приведена оцінка земельних ресурсів залежно від рівня інтенсивності їх використання на території Жванецької територіальної громади за показниками антропогенного навантаження землекористування та екологічної стабільності землекористування.

Рівень антропогенного навантаження вимірюється коефіцієнтом, який коливається від 0 до 1,00. Високий ступінь антропогенного навантаження (Кан.н. від 1,0 до 0,81) мають землі

**Таблиця 4. Розрахунок екологічної стабільності землекористування на території Жванецької територіальної громади**

| Земельні угіддя та їх функціональне використання                                       | Коеф. ек. стаб. ( $K_{ек.ст}$ ) типів землек. | Площа ( $P$ ), тис. га | Добуток $P \times K_{ан.н}$ |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------|-----------------------------|
| <b>1) Екологічна стабільність землекористування при існуючому використанні земель</b>  |                                               |                        |                             |
| Рілля (традиційне використання)                                                        | 0,14                                          | 11969                  | 1675,66                     |
| в т.ч. у ґрунтозахисних і ґрунтвідновлювальних сівозмінах                              | 0,42                                          |                        | 0                           |
| нетрадиційне землекористування                                                         | 0,45                                          |                        | 0                           |
| Багаторічні насадження                                                                 | 0,40                                          | 257                    | 102,8                       |
| Сінокоси                                                                               | 0,62                                          | 650                    | 403                         |
| Пасовища                                                                               | 0,68                                          | 1109                   | 754,12                      |
| Під с/г шляхами і дворами                                                              | 0,40                                          | 329                    | 131,6                       |
| Ліси і інші лісо вкриті площі                                                          | 0,95                                          | 1453                   | 1380,35                     |
| в т.ч. лісосмуги                                                                       | 0,80                                          | 44                     | 35,2                        |
| чагарники                                                                              | 0,80                                          | 123                    | 98,4                        |
| Забудовані землі                                                                       |                                               | 686                    | 0                           |
| в т.ч. житлової забудови (сільські території)                                          | 0,40                                          | 151                    | 90,6                        |
| громадської забудови (сільські території)                                              | 0,3                                           | 57                     | 17,1                        |
| транспорту                                                                             | 0,20                                          | 168                    | 33,6                        |
| для відпочинку і рекреації                                                             | 0,60                                          | 215                    | 86                          |
| Відкриті із незначним рослинним покривом                                               | 0,40                                          | 478                    | 191,2                       |
| Під водою                                                                              | 0,80                                          | 1379                   | 1103,2                      |
| <b>Всього земель</b>                                                                   | <b>0,33</b>                                   | <b>18300</b>           | <b>6102,83</b>              |
| <b>2) Екологічна стабільність землекористування з врахуванням проектних пропозицій</b> |                                               |                        |                             |
| Рілля (традиційне використання)                                                        | 0,14                                          | 9151                   | 1281,14                     |
| в т.ч. у ґрунтозахисних і ґрунтвідновлювальних сівозмінах                              | 0,42                                          | 818                    | 343,56                      |
| нетрадиційне землекористування                                                         | 0,45                                          | 1867                   | 840,15                      |
| Багаторічні насадження                                                                 | 0,40                                          | 257                    | 102,8                       |
| Сінокоси                                                                               | 0,62                                          | 650                    | 403                         |
| Пасовища                                                                               | 0,68                                          | 1109                   | 754,12                      |
| Під с/г шляхами і дворами                                                              | 0,40                                          | 329                    | 131,6                       |
| Ліси і інші лісо вкриті площі                                                          | 0,95                                          | 1453                   | 1380,35                     |
| в т.ч. лісосмуги                                                                       | 0,80                                          | 177                    | 141,6                       |
| чагарники                                                                              | 0,80                                          | 123                    | 98,4                        |
| Забудовані землі                                                                       |                                               | 686                    | 0                           |
| в т.ч. житлової забудови (сільські території)                                          | 0,40                                          | 151                    | 90,6                        |
| громадської забудови (сільські території)                                              | 0,3                                           | 57                     | 17,1                        |
| транспорту                                                                             | 0,20                                          | 168                    | 33,6                        |
| для відпочинку і рекреації                                                             | 0,60                                          | 415                    | 166                         |
| Відкриті із незначним рослинним покривом                                               | 0,40                                          | 278                    | 111,2                       |
| Під водою                                                                              | 0,80                                          | 1379                   | 1103,2                      |
| <b>Всього земель</b>                                                                   | <b>0,38</b>                                   | <b>18300</b>           | <b>6998,42</b>              |

промисловості, транспорту, населені пункти; значний ступінь (Кан.н. від 0,80 до 0,61) — рілля, багаторічні насадження; середній ступінь антропогенного навантаження (Кан.н. від 0,60 до 0,41) — природні кормові угіддя (сінокоси, пасовища), залужені балки; незначний (Кан.н. від 0,40 до 0,21) — лісосмуги, чагарники, ліси, бо-

лота, під водою; низький ступінь (Кан.н. від 0,0 до 0,20) — мікрозаповідники.

Екологічна стабільність характеризується коефіцієнтом екологічної стабільності землекористування (Кек.ст.). При цьому значення Кек.ст. менше 0,33, означає, що територія землекористування є екологічно нестабільною.

Таблиця 5. Оцінка вартості і доданої вартості земельних угідь за їх функціональним використанням залежно від рівня інтенсивності

| № п/п | Земельні угіддя та їх функціональне використання          | Вартість земель за НГО, грн/га | Додана вартість, грн/га |
|-------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| 1     | Рілля ( <i>традиційне використання</i> )                  | 40260                          | 8052                    |
| 1.1   | в т.ч. у ґрунтозахисних і ґрунтвідновлювальних сівозмінах | 37528**                        | 7506                    |
| 1.2.  | нетрадиційне землекористування                            | 76494***                       | 15299                   |
| 2.    | Багаторічні насадження                                    | 147717                         | 29543                   |
| 3     | Сінокоси                                                  | 2259                           | 452                     |
| 4     | Пасовища                                                  | 1714                           | 343                     |
| 5     | Під с/г шляхами і дворами                                 | 38528                          | 7706                    |
| 6     | Ліси і інші лісо вкриті площі                             | 5976                           | 1195                    |
| 6.1   | в т.ч. лісосмуги                                          | 40260                          | 8052                    |
| 6.2   | чагарники                                                 | 2840                           | 568                     |
| 7     | Забудовані землі                                          |                                | 0                       |
| 7.1   | в т.ч. житлової забудови ( <i>сільські території</i> )    | 130400*                        | 26080                   |
| 7.2   | громадської забудови ( <i>сільські території</i> )        | 91280*                         | 18256                   |
| 7.3   | транспорту                                                | 75200                          | 15040                   |
| 7.4   | для відпочинку і рекреації                                | 260800                         | 52160                   |
| 8     | Відкриті із незначним рослинним покривом                  | 1000                           | 200                     |
| 9     | Під водою                                                 | 13 210                         | 2642                    |

\* розраховано з використанням джерела: [8].

\*\* розраховано з використанням джерел [10, 11].

\*\*\* розраховано з використанням джерела: [12].

Якщо змінюється від 0,34 до 0,50, то така територія належить до стабільно не стійкої, якщо знаходиться у межах від 0,51 до 0,66, то вона переходить до середньої стабільності, якщо перевищує 0,67, тоді територія землекористування є екологічно стабільною [6].

На основі даних коефіцієнта антропогенного навантаження (Кан.н) та коефіцієнта екологічної стабільності (Кек.ст), приведених в табл. 1, нами проведений розрахунок антропогенного навантаження землекористування на території Жванецької територіальної громади (табл. 3) та екологічної стабільності землекористування (табл. 4) при існуючому стані землекористування і з врахуванням проектних рішень (табл. 2) в комплексному плані територіально-просторового розвитку землекористування.

Як показують дані табл. 2 авторські пропозиції проектних рішень щодо оптимізації землекористування Жванецької територіальної громади заключаються у виділенні за результатами зонування земель за типами (підтипами) землекористування ґрунтозахисних і ґрунтвідновлювальних сівозмін на сильно змитих ґрунтах на площі 818 га та нетрадиційного землекористування на площі 1867 га на середньо змитих ґрунтах із відповідним зменшенням площі польових сівозмін з традиційним використанням земельних ресурсів. Також збільшено площу полезахисних лісосмуг на 133 га. Сформовано рекреаційний тип землекористування на площі 415 га за рахунок зменшення зе-

мель з відкритим незначним рослинним покривом в довж ріки Дністер.

Отже, землекористування на території Жванецької територіальної громади при існуючому використанні земель відноситься до значного ступеня антропогенного навантаження (Кан.н = 0,76) а з врахуванням проектних пропозицій залишається в зоні значного ступеня антропогенного навантаження землекористування ( $K_{ек.ст} = 0,68$ ). Разом з тим, зміни антропогенного навантаження землекористування характеризуються позитивною закономірністю, оскільки коефіцієнт антропогенного навантаження зменшився на 0,06 одиниці.

Також, землекористування на території Жванецької територіальної громади при існуючому використанні земель відноситься до нестабільного ( $K_{ек.ст} = 0,33$ ) а з врахуванням проектних пропозицій переходить в зону нестабільного стійкого землекористування ( $K_{ек.ст} = 0,38$ ). Отже, зміни екологічної стабільності землекористування характеризуються позитивною закономірністю, оскільки коефіцієнт екологічної стабільності зріс на 0,05 одиниці.

Для оцінки ефективності формування сталого (збалансованого) землекористування на території Жванецької територіальної громади, нами використаний методичний підхід визначення вартості і доданої вартості як показників економічної та соціальної оцінки викладений в праці "Оцінка ефективності управлінських дій щодо формування збалансованого землекори-

**Таблиця 6. Розрахунок вартості землекористування на території Жванецької територіальної громади**

| Земельні угіддя та їх функціональне використання                                            | Вартість земельних угідь (Вз), грн/га | Площа (П), га | Добуток П х Кан.п |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------|-------------------|
| <b>1) Вартість землекористування при існуючому використанні земель в 2020 р.</b>            |                                       |               |                   |
| Рілля (традиційне використання)                                                             | 40260                                 | 11969         | 481871940         |
| в т.ч. у Ґрунтозахисних і Ґрунтвідновлювальних сівозмінах                                   | 37528                                 |               |                   |
| нетрадиційне землекористування                                                              | 76494                                 |               |                   |
| Багаторічні насадження                                                                      | 147717                                | 257           | 37963269          |
| Сінокоси                                                                                    | 2259                                  | 650           | 1468350           |
| Пасовища                                                                                    | 1714                                  | 1109          | 1900826           |
| Під с/г шляхами і дворами                                                                   | 38528                                 | 329           | 12675712          |
| Ліси і інші лісо вкриті площі                                                               | 5976                                  | 1453          | 8683128           |
| в т.ч. лісосмуги                                                                            | 40260                                 | 44            | 1771440           |
| чагарники                                                                                   | 2840                                  | 123           | 349320            |
| Забудовані землі                                                                            |                                       | 686           | 0                 |
| в т.ч. житлової забудови (сільські території)                                               | 130400                                | 151           | 19690400          |
| громадської забудови (сільські території)                                                   | 91280                                 | 57            | 5202960           |
| транспорт                                                                                   | 75200                                 | 168           | 12633600          |
| для відпочинку і рекреації                                                                  | 260800                                | 215           | 56072000          |
| Відкриті із незначним рослинним покривом                                                    | 1000                                  | 478           | 478000            |
| Під водою                                                                                   | 13 210                                | 1379          | 18216590          |
| <b>Всього земель</b>                                                                        | <b>36 010</b>                         | <b>18300</b>  | <b>658977535</b>  |
| <b>2) Вартість землекористування з врахуванням проектних пропозицій щодо диверсифікації</b> |                                       |               |                   |
| Рілля (традиційне використання)                                                             | 40260                                 | 9151          | 368419260         |
| в т.ч. у Ґрунтозахисних і Ґрунтвідновлювальних сівозмінах                                   | 37528                                 | 818           | 30697904          |
| нетрадиційне землекористування                                                              | 76494                                 | 1867          | 142814298         |
| Багаторічні насадження                                                                      | 147717                                | 257           | 37963269          |
| Сінокоси                                                                                    | 2259                                  | 650           | 1468350           |
| Пасовища                                                                                    | 1714                                  | 1109          | 1900826           |
| Під с/г шляхами і дворами                                                                   | 38528                                 | 329           | 12675712          |
| Ліси і інші лісо вкриті площі                                                               | 5976                                  | 1453          | 8683128           |
| в т.ч. лісосмуги                                                                            | 40260                                 | 177           | 7126020           |
| чагарники                                                                                   | 2840                                  | 123           | 349320            |
| Забудовані землі                                                                            |                                       | 686           | 0                 |
| в т.ч. житлової забудови (сільські території)                                               | 130400                                | 151           | 19690400          |
| громадської забудови (сільські території)                                                   | 91280                                 | 57            | 5202960           |
| транспорт                                                                                   | 75200                                 | 168           | 12633600          |
| для відпочинку і рекреації                                                                  | 260800                                | 415           | 108232000         |
| Відкриті із незначним рослинним покривом                                                    | 1000                                  | 278           | 278000            |
| Під водою                                                                                   | 13 210                                | 1379          | 18216590          |
| <b>Всього земель</b>                                                                        | <b>42 424</b>                         | <b>18300</b>  | <b>776351637</b>  |

стування" [2], для визначення вартості і доданої вартості земельних угідь за їх функціональним використанням залежно від рівня інтенсивності використання земель та інших природних ресурсів. Використовуючи дані щодо нормативної грошової оцінки сільськогосподарських угідь в Україні станом на 01.01.2021 р. [8] та коефіцієнт який враховує розташування території територіальної громади в межах природно-сільськогосподарського району (Кпсгр) [9] в табл. 5 нами розраховано вартість земельних угідь за їх функціональним використанням.

Використовуючи дані табл. 5 у табл. 6 приведено розрахунок вартості землекористування на території Жванецької територіальної громади за при існуючому використанні земель

в 2020 р. та з врахуванням проектних пропозицій диверсифікації.

Як показують дані табл. 6 вартість землекористування на території Жванецької територіальної громади при існуючому використанні земель в 2020 р. складає 659 млн грн, або на 1 га 36 010 грн та з врахуванням проектних пропозицій щодо диверсифікації — 776 млн грн, або на 1 га 42 424 грн. Економічна ефективність запропонованих заходів щодо диверсифікації землекористування складає 117 (776 — 659) млн грн або на 1 га 6 414 (42 424 — 36 010) грн. Приріст вартості землекористування Жванецької територіальної громади складає 17,8%.

Використовуючи дані табл. 5 у табл. 7 приведено розрахунок доданої вартості землекористування на території Жванецької територіальної громади при існуючому використанні земель в 2020 р. та з врахуванням проектних пропозицій диверсифікації.

Як показують дані табл. 7 додана вартість землекористування на території Жванецької територіальної громади при існуючому використанні земель в 2020 р. складає 131,8 млн грн, або на 1 га 7 202 грн та з врахуванням проектних пропозицій щодо диверсифікації — 155,3 млн грн, або на 1 га 8 485 грн. Соціальна ефективність запропонованих заходів щодо диверсифікації землекористування складає 23,5 (155,3 — 131,8) млн грн або на 1 га 1 2831 (8 485 — 7 202) грн. Приріст доданої вартості землекористування Жванецької територіальної громади складає 17,8%.

Враховуючи, що питома вага плати за землю у загальній сумі податкових надходжень Жванецької територіальної громади складає 20,3% при 11% по Україні в цілому, важливим питанням є оцінка рівня ефективності бюджетної стабільності землекористування громади.

$I_{\text{соц.ст.}}$  — індекс рівня ефективності бюджетної стабільності землекористування, який розраховується за формулою 8:

$$I_{\text{соц.ст.}} = \frac{CH_{\text{існ.з.}}}{CH_{\text{пр.з.}}} \quad (8),$$

де  $CH_{\text{існ.з.}}$  — сума надходжень в бюджет за плату за землю при існуючій структурі функціонального використання земельних ресурсів. При існуючій структурі функціонального використання земельних ресурсів вона складає 8 130 000 грн [13];

**Таблиця 7. Розрахунок доданої вартості землекористування на території Жванецької територіальної громади**

| Земельні угіддя та їх функціональне використання                                                   | Додана вартість земельних угідь (Вз), грн/га | Площа (П), га | Добуток $\Pi \times \text{Кан.н}$ |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------|-----------------------------------|
| <b>1) Додана вартість землекористування при існуючому використанні земель в 2020 р.</b>            |                                              |               |                                   |
| Рілля (традиційне використання)                                                                    | 8052                                         | 11969         | 96374388                          |
| в т.ч. у Ґрунтозахисних і ґрунтвідновлювальних сівозмін                                            | 7506                                         |               | 0                                 |
| нетрадиційне землекористування                                                                     | 15299                                        |               | 0                                 |
| Багаторічні насадження                                                                             | 29543                                        | 257           | 7592551                           |
| Сінокоси                                                                                           | 452                                          | 650           | 293800                            |
| Пасовища                                                                                           | 343                                          | 1109          | 380387                            |
| Під с/г шляхами і дворами                                                                          | 7706                                         | 329           | 2535274                           |
| Ліси і інші лісо вкриті площі                                                                      | 1195                                         | 1453          | 1736335                           |
| в т.ч. лісосмуги                                                                                   | 8052                                         | 44            | 354288                            |
| чагарники                                                                                          | 568                                          | 123           | 69864                             |
| Забудовані землі                                                                                   | 0                                            | 686           | 0                                 |
| в т.ч. житлової забудови (сільські території)                                                      | 26080                                        | 151           | 3938080                           |
| громадської забудови (сільські території)                                                          | 18256                                        | 57            | 1040592                           |
| транспорту                                                                                         | 15040                                        | 168           | 2526720                           |
| для відпочинку і рекреації                                                                         | 52160                                        | 215           | 11214400                          |
| Відкриті із незначним рослинним покривом                                                           | 200                                          | 478           | 95600                             |
| Під водою                                                                                          | 2642                                         | 1379          | 3643318                           |
| <b>Всього земель</b>                                                                               | <b>7 202</b>                                 | <b>18300</b>  | <b>131795597</b>                  |
| <b>2) Додана вартість землекористування з врахуванням проектних пропозицій щодо диверсифікації</b> |                                              |               |                                   |
| Рілля (традиційне використання)                                                                    | 8052                                         | 9151          | 73683852                          |
| в т.ч. у Ґрунтозахисних і ґрунтвідновлювальних сівозмін                                            | 7506                                         | 818           | 6139908                           |
| нетрадиційне землекористування                                                                     | 15299                                        | 1867          | 28563233                          |
| Багаторічні насадження                                                                             | 29543                                        | 257           | 7592551                           |
| Сінокоси                                                                                           | 452                                          | 650           | 293800                            |
| Пасовища                                                                                           | 343                                          | 1109          | 380387                            |
| Під с/г шляхами і дворами                                                                          | 7706                                         | 329           | 2535274                           |
| Ліси і інші лісо вкриті площі                                                                      | 1195                                         | 1453          | 1736335                           |
| в т.ч. лісосмуги                                                                                   | 8052                                         | 177           | 1425204                           |
| чагарники                                                                                          | 568                                          | 123           | 69864                             |
| Забудовані землі                                                                                   | 0                                            | 686           | 0                                 |
| в т.ч. житлової забудови (сільські території)                                                      | 26080                                        | 151           | 3938080                           |
| громадської забудови (сільські території)                                                          | 18256                                        | 57            | 1040592                           |
| транспорту                                                                                         | 15040                                        | 168           | 2526720                           |
| для відпочинку і рекреації                                                                         | 52160                                        | 415           | 21646400                          |
| Відкриті із незначним рослинним покривом                                                           | 200                                          | 278           | 55600                             |
| Під водою                                                                                          | 2642                                         | 1379          | 3643318                           |
| <b>Всього земель</b>                                                                               | <b>8 485</b>                                 | <b>18300</b>  | <b>155271118</b>                  |

$\text{CH}_{\text{пр.з.}}$  — сума надходжень в бюджет за плату за землю при проектній структурі функціонального використання земельних ресурсів. При проектній структурі функціонального використання земельних ресурсів, при питомій вазі плати за землю у існуючій вартості землекористування — 1,23%, вона складатиме — 9 549 125 грн.

Методична основа формування системи показника інтегральної оцінки рівня ефективності (Інт.еф.з) основних проектних рішень щодо диверсифікації використання земельних ресурсів для Жванецької сільської територіальної громади приведена у формулі 1:

$$\text{Інт.еф.з} = \sqrt[6]{\frac{V_{\text{CO}_2, \text{існ.з.}}}{V_{\text{CO}_2, \text{пр.з.}}} \cdot \frac{K_{\text{ан.н.пр}}}{K_{\text{ан.н.існ}}} \cdot \frac{K_{\text{ек.ст.пр}}}{K_{\text{ек.ст.існ}}} \cdot \frac{V_{\text{з.пр}}}{V_{\text{з.існ}}} \cdot \frac{\Delta V_{\text{з.пр}}}{\Delta V_{\text{з.існ}}} \cdot \frac{\text{CH}_{\text{існ.з.}}}{\text{CH}_{\text{пр.з.}}}} = \sqrt[6]{I_{\text{сусп.ст}} \cdot I_{\text{ан.н}} \cdot I_{\text{ек.ст}} \cdot I_{\text{в.з}} \cdot I_{\text{дв.з}} \cdot I_{\text{соц.ст.}}}$$

де  $V_{\text{CO}_2, \text{існ.з.}} / V_{\text{CO}_2, \text{пр.з.}}$  вартість викидів/поглинання CO2 при існуючому та проектному функціональному використанні земель;

Кан.н.існ та Кан.н.пр — коефіцієнти антропогенного навантаження при існуючому використанні земель та з врахуванням проектних пропозицій щодо диверсифікації землекористування;

Кек.ст.пр та Кек.ст.існ = коефіцієнти екологічної стабільності при існуючому використанні земель та з врахуванням проектних пропозицій щодо диверсифікації землекористування;

Вз.пр та Вз.існ — вартість землекористування при існуючому використанні земель та з врахуванням проектних пропозицій щодо його диверсифікації;

ΔВз.пр та ΔВз.існ = додана вартість землекористування при існуючому використанні земель та з врахуванням проектних пропозицій щодо його диверсифікації;

$I_{\text{соц.ст.}} = \text{CH}_{\text{існ.з.}} / \text{CH}_{\text{пр.з.}}$  — сума надходжень в бюджет за плату за землю при існуючій та прокній структурі функціонального використання земельних ресурсів.

$I_{\text{сусп.ст.}}$ ,  $I_{\text{ан.н.}}$ ,  $I_{\text{ек.ст.}}$ ,  $I_{\text{в.з.}}$ ,  $I_{\text{дв.з.}}$ ,  $I_{\text{соц.ст.}}$  — відповідні індекси рівня ефективності землекористування: суспільної (за вартістю викидів/поглинання CO<sub>2</sub>), екологічної (за зниженням антропогенного навантаження та підвищення екологічної стабільності), економічної (за приростом вартості землекористування), соціальної (за приростом доданої вартості від землекористування) та бюджетної (за приростом надходжень від плати за землю).

$$I_{\text{інт.еф.з}} = \sqrt[6]{72/44 * 0,76/0,68 * 0,38/0,33 * 42424/36010 * 8485/7202 * 9549125/8130000} = \\ = \sqrt[6]{1,63 * 1,12 * 1,15 * 1,18 * 1,18 * 1,17} = \sqrt[6]{2,9} = 1.194$$

Якщо інтегральний індекс рівня ефективності основних проектних заходів щодо змін в структурі або функціональному використанні земель у планах територіально-просторового розвитку землекористування менше 1, то ефективність заходів відсутня, якщо більше 1 то рівень ефективності заходів задовольняє вимоги сталого розвитку і відноситься до позитивного. У випадку проектних заходів щодо змін функціонального використання земель Жванецької територіальної громади інтегральний індекс ефективності складає 1,119 а відповідні індекси за вартістю викидів/поглинання CO<sub>2</sub>, антропогенного навантаження, екологічної стабільності, вартості землекористування, доданої вартості землекористування та за приростом надходжень від плати за землю більше одиниці, то в підсумку землекористування Жванецької територіальної громади відноситься до збалансованого і характеризується значним рівнем ефективності.

### **ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ**

1. Таким чином, для практичного вирішення проблем проведення оцінки ефективності основних проектних заходів щодо змін в структурі або функціональному використанні земель у планах територіально-просторового розвитку землекористування необхідно ретельне вивчення ситуації за всіма його складниками. Це дає змогу здійснювати запропонована методика інтегральної оцінки ефективності основних проектних заходів щодо змін у функціональному використанні земель в планах територіально-просторового розвитку землекористування за всіма її групами показників. Запропонована система показників досить чітка та обгрунтована, оскільки вона відображає ефективність функціонування сталого (збалансованого) землекористування з різних його сторін та дає змогу побачити, на що необхідно звернути увагу в першу чергу. Однак дані показники та методика оцінки можуть

уточнюватися залежно від ієрархічного рівня території, типу землекористування чи виду землеволодіння документації.

2. Якщо інтегральний індекс рівня ефективності основних проектних заходів щодо змін в структурі або функціональному використанні земель у планах територіально-просторового розвитку землекористування менше 1, то ефективність заходів відсутня, якщо більше 1 то рівень ефективності заходів задовольняє вимоги сталого розвитку і відноситься до позитивного. У випадку проектних заходів щодо змін функціонального використання земель Жванецької територіальної громади інтегральний індекс ефективності складає 1,119 а відповідні індекси за вартістю викидів/поглинання CO<sub>2</sub>, антропогенного навантаження, екологічної стабільності, вартості землекористування, доданої вартості землекористування та за приростом надходжень від плати за землю більше одиниці, то в підсумку землекористування Жванецької територіальної громади відноситься до збалансованого і характеризується значним рівнем ефективності.

Перспективи подальших розвідок у даному напрямі заключаються у додатковому дослідженні інституціональних засад реалізації методологічно-методичних підходів інтегральної оцінки рівня ефективності диверсифікації функціонального використання земель в комплексних планах просторового планування сільських територіальних громад.

### **Література:**

1. Третяк А. М., Лобунько А. В. Особливості організації використання земельних ресурсів у сталому розвитку сільських територій. Агросвіт. № 20. 2025. с. 34—43.

2. Третяк А. М., Третяк В. М., Прядка Т. М., Капінос Н. О., Третяк Н. А. Оцінка ефективності управлінських дій щодо формування збалансованого землекористування. Агросвіт. № 4. 2022. с. 3—10.

3. Третяк А.М., Третяк В.М., Прядка Т.М., Третяк Н.А. Територіально-просторове планування землекористування: навч. посібник. За заг. ред. професора А.М. Третяка. Біла Церква, "ТОВ "Білоцерківдрук", 2022. 168 с.

4. Третяк А.М., Лобунько А.В. Земельні проблеми сільських територіальних громад, що впливають на надходження плати за землю. Ефективна економіка. 2025. № 10. <https://www.nauka.com.ua/index.php/ee/issue/view/198>.

5. Третяк А.М. Управління земельними ресурсами та землекористуванням: навч. посібник / А.М. Третяк, В.М. Третяк, Р.М. Курильців, Т.М. Прядка, Н.О. Капінос, Н.А. Третяк; За заг. ред. професора Третяка А.М. — Біла Церква: "ТОВ "Білоцерківдрук", 2022. 432 с.

6. Третяк А.М., Третяк Р.А., Шквир М.І. Методичні рекомендації оцінки екологічної стабільності агроландшафтів та сільськогосподарського землекористування. Київ. 2001. 15 с.

7. Третяк А.М., Третяк Н.А., Кірова М.О. Методичні рекомендації оцінки екологічної небезпеки міського землекористування для життєдіяльності населення. ДЕА. К., 2019. 38 с.

8. Довідник показників нормативної грошової оцінки сільськогосподарських угідь в Україні станом на 01.01.2021. Держгеокадастр України. Електронний ресурс: <https://land.gov.ua/category/napiamy-diialnosti/rynok-ta-otsinka-zemel/>.

9. Методика нормативної грошової оцінки земельних ділянок Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 3 листопада 2021 р. № 1147. Електронний ресурс: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1147-2021-%D0%BF#Text>.

10. Шевченко О.В. Економічна ефективність ґрунтоохоронних заходів при використанні земель сільськогосподарського призначення. Дис на здоб. наук. ст. к. е. н. К.: 2016. 325 с.

11. Третяк А.М., Третяк В.М., Гунько Л.А., Ляшинський В.Б. Економіка нетрадиційного сільськогосподарського землекористування в контексті заходів щодо зміни клімату в Україні. Агросвіт. № 22. 2022. с. 3—11.

12. Третяк А.М., Третяк В.М., Лобунько А.В., Лобунько Ю.В. Оцінка вартості підтипів землекористування сільськогосподарського призначення в проектах консолідації земель. Агросвіт. № 11. 2025. с. 26—32.

#### References:

1. Tretiak, A. and Lobunko, A. (2025), "Peculiarities of the organization of land resource use in the sustainable development of rural areas", Agrosvit, vol. 20, pp. 34—43.

2. Tretiak, A., Tretiak, V., Pryadka, T. Kapinos, N. and Tretiak, N. (2022), "Assessment of the effec-

tiveness of management actions in the formation of balanced land use", Agrosvit, vol. 4, pp. 3—10.

3. Tretiak A., Tretiak V., Pryadka T. and Tretiak N. (2022). Territorial and spatial planning of land use. [Terytorial'no-prostorove planuvannya zemlekorystuvannya], Belotserkivdruk LLC, Bila Tserkva, Ukraine.

4. Tretiyak, A. and Lobunko, A. (2025), "Land problems of rural territorial communities that affect the receipt of land payments", Effective Economy, vol. 10, available at: <https://www.nauka.com.ua/index.php/ee/issue/view/198> (Accessed 15 Oct 2025).

5. Tretiak, A., Tretiak, V., Kuriltsiv, R., Pryadka, T. and Tretiak, N. (2021), Upravlinnia zemel'nykh resursamy ta zemlekorystuvanniam: bazovi zasady teorii, instytutsiolizatsii, praktyky [Management of land resources and land use: basic principles of theory, institutionalization, practice], Belotserkivdruk LLC, Bila Tserkva, Ukraine.

6. Tretiak, A., Tretiak, R. and Shkyr M. (2001), Metodichni rekomendatsii otsinky ekolohichnoi stabil'nosti ahrolandshaftiv ta sil's'kohospodars'koho zemlekorystuvannya [Methodological recommendations for assessing the ecological stability of agricultural landscapes and agricultural land use], Kyiv, Ukraine.

7. Tretiak, A.М., Tretiak, N.А. and Kirova, M.О. (2018), Metodichni rekomendatsii otsinky ekolohichnoi nebezpeky mis'koho zemlekorystuvannya dlia zhyttiediial'nosti naseleennia [Methodological recommendations for assessing the environmental hazard of urban land use for the population's livelihood], DEA, Kyiv, Ukraine.

8. State Geocadastre of Ukraine. (2021), Directory of indicators of the normative monetary valuation of agricultural land in Ukraine as of 01.01.2021. available at: <https://land.gov.ua/category/napiamy-diialnosti/rynok-ta-otsinka-zemel/> (Accessed 23 October 2025).

9. The Verkhovna Rada of Ukraine (2022), "Methodology of normative monetary valuation of land plots", available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1147-2021-%D0%BF#Text> (Accessed 23 October 2025).

10. Shevchenko O. (2016), "Economic efficiency of soil protection measures when using agricultural lands", Dissertation for the degree of scientific. art. Ph.D. in economics, Kyiv, Ukraine.

11. Tretiak A., Tretiak V., Gunko L. and Lyashinsky V. (2022), "Economics of non-traditional agricultural land use in the context of climate change measures in Ukraine", Agrosvit, vol. 22, pp. 3—11.

12. Tretiak A., Tretiak V., Lobunko A. and Lobunko Yu. (2025), "Estimation of the cost of subtypes of agricultural land use in land consolidation projects", Agrosvit, vol.11, pp. 26—32.

Стаття надійшла до редакції 30.10.2025 р.