

УДК 338.43:633.1(477)

С. Г. Черемісіна,

д. е. н., доцент, головний науковий співробітник,

Національний науковий центр "Інститут аграрної економіки"

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1546-7714>

А. В. Гаврілін,

аспірант, Національний науковий центр "Інститут аграрної економіки"

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-5657-9716>

DOI: 10.32702/2306-6792.2026.6.111

# ДИНАМІКА ЕКОНОМІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЗЕРНОВОГО РИНКУ УКРАЇНИ: ІНТЕГРАЛЬНА ОЦІНКА НА ОСНОВІ ТАКСОНОМІЧНОГО АНАЛІЗУ

S. Cheremisina,

Doctor of Economic Sciences, Associate Professor, Chief Researcher,

National Research Center "Institute of Agrarian Economics"

A. Havrilin,

Postgraduate student, National Research Center "Institute of Agrarian Economics"

## DYNAMICS OF THE ECONOMIC POTENTIAL OF UKRAINE'S GRAIN MARKET: AN INTEGRATED ASSESSMENT BASED ON THE TAXONOMIC ANALYSIS

У статті досліджено динаміку економічного потенціалу зернового ринку України в умовах сучасних економічних та геополітичних викликів. Обґрунтовано стратегічне значення зернового сектору для національної економіки, зокрема його роль у забезпеченні продовольчої безпеки держави, формуванні валового внутрішнього продукту та експортного потенціалу країни. Проаналізовано основні виробничі та економічні показники розвитку зернового ринку України у 2018—2024 рр., зокрема динаміку посівних площ, валового збору зернових культур, урожайності, обсягів експорту зерна та його структури. Встановлено, що у досліджуваній період розвитку зернового сектору характеризувався значною варіативністю, зумовленою впливом як економічних, так і геополітичних факторів.

Для комплексної оцінки економічного потенціалу зернового ринку застосовано методичний інструментарій таксономічного аналізу, який дозволяє інтегрувати систему виробничих, економічних та зовнішньоторговельних індикаторів у єдиний узагальнюючий показник. На основі стандартизації системи показників та формування еталонного вектора розвитку здійснено розрахунок інтегрального таксономічного показника економічного потенціалу зернового ринку України. Результати дослідження свідчать, що у 2018—2024 рр. рівень економічного потенціалу зернового сектору характеризувався хвилеподібною динамікою з максимальним значенням у 2021 р. та суттєвим зниженням у 2022 р. під впливом воєнних факторів. Водночас у 2023—2024 рр. спостерігається поступова стабілізація та часткове відновлення галузевого потенціалу.

Отримані результати можуть бути використані для обґрунтування напрямів підвищення ефективності функціонування зернового ринку та формування стратегічних орієнтирів розвитку аграрного сектору України.

The article examines the dynamics of the economic potential of the grain market of Ukraine under current economic and geopolitical challenges. The strategic importance of the grain sector for the national economy is substantiated, particularly its role in ensuring the country's food security, forming gross domestic product, and strengthening the export potential of the state. The main production and economic indicators of the development of the Ukrainian grain market in 2018—2024 are analyzed, including the dynamics of harvested areas, gross grain production, crop yields, grain export volumes and their structure. It has been established that during the study period the development of the grain sector was characterized by significant variability caused by both economic and geopolitical factors.

The purpose of the article is to assess the dynamics of the economic potential of the grain market of Ukraine based on the analysis of structural indicators of its development and the application of the taxonomic method of integrated assessment.

To achieve this goal, the following research tasks were solved: to analyze the dynamics of the main production and economic indicators of the development of the grain market of Ukraine; to investigate the structural indicators of the formation of the economic potential of the grain sector; to standardize the system of indicators and form the reference vector of development of the grain market; to calculate the integrated taxonomic indicator of the economic potential of the Ukrainian grain market; and to assess the trends in changes in the economic potential of the sector in 2018-2024.

For a comprehensive assessment of the economic potential of the grain market, the methodological toolkit of taxonomic analysis was applied, which allows integrating a system of production, economic and foreign trade indicators into a single generalized indicator. Based on the standardization of the system of indicators and the formation of a reference development vector, an integrated taxonomic indicator of the economic potential of the Ukrainian grain market was calculated. The results of the study indicate that in 2018-2024 the level of economic potential of the grain sector demonstrated a wave-like dynamic with the highest value in 2021 and a significant decline in 2022 under the influence of wartime factors. At the same time, in 2023-2024 a gradual stabilization and partial recovery of the sectoral potential can be observed.

The obtained results can be used to substantiate directions for improving the efficiency of the functioning of the grain market and to form strategic guidelines for the development of the agricultural sector of Ukraine. Further development of the industry requires increasing production efficiency, diversifying the export structure and strengthening adaptive mechanisms of market functioning under conditions of external economic and geopolitical risks.

*Ключові слова: зерновий ринок; економічний потенціал; аграрний сектор; таксономічний аналіз; експортний потенціал; виробництво зерна; структурні індикатори; Україна.*

*Keywords: grain market; economic potential; agricultural sector; taxonomic analysis; export potential; grain production; structural indicators; Ukraine.*

## **ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ**

Зерновий ринок залишається стратегічно важливим сектором аграрної економіки України та одним із ключових чинників забезпечення продовольчої безпеки і макроекономічної стабільності держави. Навіть в умовах повномасштабної війни його внесок у формування валового внутрішнього продукту становить у середньому близько 7-8 %, що підтверджує значну роль зернового виробництва у розвитку національної економіки та формуванні експортного потенціалу країни. Водночас зерновий сектор відіграє визначальну роль у структурі зовнішньоторговельних надходжень України. Зокрема, частка зерна у загальному експорті країни зросла з 15,3 % у 2018 р. до понад 22 % у 2023—2024 рр., що свідчить про посилення ролі аграрного сектору у формуванні валютних надходжень та підтриманні платіжного балансу держави.

Разом з тим розвиток зернового ринку характеризується значною варіативністю виробничих та економічних показників, що зумовлено впливом комплексу внутрішніх і зовнішніх факторів. У 2018—2021 рр. спостерігалось стале зростання посівних площ і валового збору

зернових культур, що досягло максимального значення у 2021 р. — 86,0 млн т. Однак у 2022 р. під впливом військових дій, втрати частини виробничих територій та порушення логістичних ланцюгів відбулося різке скорочення обсягів виробництва та площ збирання зернових культур, що засвідчило високу чутливість галузі до геополітичних ризиків.

Водночас зерновий ринок України демонструє відносно високий рівень адаптивності до кризових умов функціонування. Попри суттєві структурні втрати у 2022 р., у наступні роки спостерігається поступова стабілізація основних виробничих та експортних показників, що свідчить про збереження значного економічного потенціалу галузі та її здатність до поступового відновлення.

За таких умов особливої актуальності набуває комплексна оцінка економічного потенціалу зернового ринку України, яка дозволяє визначити рівень його розвитку, виявити ключові тенденції трансформації галузі та оцінити вплив сучасних економічних і геополітичних викликів на функціонування зернового сектору. У цьому контексті важливим є застосування інтегральних методів оцінювання, що дають можливість узагальнити вплив сукупності виробничих, економічних і зовнішньоторговельних індикаторів розвитку ринку.

## АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Проблеми функціонування та розвитку зернового ринку України активно досліджуються у вітчизняній та зарубіжній науковій літературі. Значна увага приділяється аналізу виробничого потенціалу галузі, розвитку зовнішньої торгівлі зерновими культурами, формуванню конкурентних переваг аграрного сектору та забезпеченню продовольчої безпеки держави.

У сучасних дослідженнях українських науковців розглядаються різні аспекти функціонування зернового ринку. Зокрема, у працях Д. Седікова та І. Седікової [1] досліджуються сучасні тенденції розвитку зернового ринку України та світу, а також визначаються перспективи його подальшого розвитку в умовах глобальних економічних трансформацій. Питання позиціонування України на світовому ринку зерна та оцінки її експортного потенціалу розглянуто у дослідженнях Савош А., Л. Ковальської та О. Баула [2], де обґрунтовано важливість зернового виробництва для міжнародної торгівлі та формування валютних надходжень держави.

Важливі аспекти функціонування зернового ринку, зокрема проблеми логістичних викликів, з якими зіткнувся зерновий експорт в умовах повномасштабної війни, досліджуються у роботі А. Заборського та Д. Шапошнікова [3]. Значна увага також приділяється дослідженню стратегічних орієнтирів розвитку зернового ринку та його ролі у забезпеченні економічної стабільності аграрного сектору, що знайшло відображення у працях Ю. Волощука та Шедловської О. В. [4] та інших дослідників.

Значна увага приділяється впливу воєнних факторів на функціонування зернового ринку України та трансформацію експортної логістики. Зокрема, Т. Осташко [5] досліджує особливості функціонування зернового експорту України в умовах повномасштабної війни та аналізує ключові проблеми його відновлення. Авторка наголошує, що блокування традиційних морських логістичних маршрутів суттєво ускладнило експорт зерна та призвело до значного скорочення його обсягів у 2022 р.

У новітніх наукових роботах дедалі більше уваги приділяється дослідженню функціонування зернового ринку в умовах воєнних викликів та трансформації логістичних ланцюгів експорту. Так, у роботі А. Кібальника та А. Черкашенка [6] аналізуються проблеми функціонування зернових експортних коридорів, відновлення логістичної інфраструктури та

збереження експортного потенціалу українського зернового сектору в умовах війни.

У сучасних наукових дослідженнях значна увага приділяється інституційним та фінансовим аспектам функціонування зернового ринку України. Зокрема, Д. Стельмах [7] досліджує перспективи розвитку механізмів хеджування на зерновому ринку, підкреслюючи важливість використання фінансових інструментів управління ризиками для стабілізації доходів аграрних виробників та підвищення ефективності функціонування ринку.

Вагомий внесок у дослідження структурної ролі зернового сектору у формуванні агропродовольчого ринку здійснили В. Недашківський та ін. [8]. Автори розглядають зерновий ринок як системоутворюючий елемент агропродовольчого комплексу України, що забезпечує значну частку валютних надходжень та відіграє ключову роль у забезпеченні продовольчої безпеки держави. Питання позиціонування України на світовому зерновому ринку та трансформації міжнародної торгівлі зерновими культурами досліджуються у працях А. Панфілової та ін. [9], А. Полторака та ін. [10], а також О. Шереметинської та Ю. Гайди [11]. У зазначених роботах аналізуються сучасні тенденції розвитку світового ринку зерна, зміни структури міжнародної торгівлі та роль України як одного з ключових експортерів зернових культур.

Разом з тим, попри наявність значної кількості наукових праць, у сучасних умовах економічної нестабільності та геополітичних викликів питання комплексної оцінки економічного потенціалу зернового ринку України залишаються недостатньо дослідженими. Особливо це стосується застосування інтегральних методів багатовимірного статистичного аналізу, які дозволяють узагальнити вплив системи виробничих, економічних та зовнішньоторговельних індикаторів розвитку ринку. Це зумовлює необхідність подальших досліджень у напрямі оцінювання економічного потенціалу зернового сектору та визначення ключових тенденцій його трансформації.

## ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ (ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ)

Метою статті є оцінка динаміки економічного потенціалу зернового ринку України на основі аналізу структурних індикаторів його розвитку та застосування таксономічного методу інтегральної оцінки.

Для досягнення поставленої мети у дослідженні вирішено такі завдання: проаналізувати

динаміку основних виробничих та економічних показників розвитку зернового ринку України; дослідити структурні індикатори формування економічного потенціалу зернового сектору; здійснити стандартизацію системи показників та сформуванню еталонний вектор розвитку зернового ринку; розрахувати інтегральний таксономічний показник економічного потенціалу зернового ринку України; оцінити тенденції зміни економічного потенціалу галузі у 2018—2024 рр.

Методика дослідження. Структурне обґрунтування, ретроспективна побудова та визначення динаміки інтегрального показника економічного потенціалу зернового ринку України здійснено за допомогою методичного інструментарію таксономічного аналізу.

Відповідно рівень економічного потенціалу зернового ринку математично інтерпретовано наступним чином:

$$IP_e = \phi(Ek_1, Ek_2, Ek_3, Ek_4, Ek_5, Ek_6, Ek_7, Ek_8, Ek_9, Ek_{10}, Ek_{11}, Ek_{12}) \quad (1),$$

де  $Ek_1$  — зібрана площа зернових культур, тис. га,  $Ek_2$  — валовий збір зернових культур, млн тонн,  $Ek_3$  — врожайність зернових культур, ц/га,  $Ek_4$  — експорт зерна, млрд дол США,  $Ek_5$  — експорт пшениці, млрд дол США,  $Ek_6$  — експорт кукурудзи, млрд дол США,  $Ek_7$  — частка зерна в агроекспорті, %,  $Ek_8$  — частка пшениці та кукурудзи в зерновому експорті, %,  $Ek_9$  — частка зерна в загальному експорті, %,  $Ek_{10}$  — частка зернового ринку у ВВП, %,  $Ek_{11}$  — вартість продукції зернового ринку у постійних цінах 2021 року, млрд грн,  $Ek_{12}$  — виробництво зерна в розрахунку на 1 суб'єкт господарювання, т

Відповідно динамічні ряди показників економічного потенціалу зернового ринку сформовано у вигляді матриці:

$$X_{Ek} = \begin{pmatrix} x_{Ek11} & x_{Ek12} & x_{Ek13} & x_{Ek1j} \\ x_{Ek21} & x_{Ek22} & x_{Ek23} & x_{Ek2j} \\ x_{Ek31} & x_{Ek32} & x_{Ek33} & x_{Ek3j} \\ x_{Eki1} & x_{Eki2} & x_{Eki3} & x_{Eki j} \end{pmatrix} \quad (2),$$

де  $i$  — кількість обраних показників економічного потенціалу зернового ринку,  $j$  — кількість періодів спостереження.

Стандартизація показників і розрахункове формування матриці стандартизованих значень  $Z$  передбачає визначення середнього значення за кожним обраним показником і подальший розрахунок за наступною формулою:

$$Z_{Eij} = \frac{x_{Eij}}{x_{Ei}} \quad (3),$$

де  $Z_{Eij}$  — стандартизовані значення індикаторів економічного потенціалу зернового ринку,  $x_{Ei}$  — відповідні середньоарифметичні значення за кожним показником.

На наступному етапі алгоритму здійснюється класифікація показників, що входять до матриці спостережень, на стимулятори та дестимулятори, після чого формується відповідний вектор-еталон для кожної групи індикаторів. Стимуляторами вважаються показники, зростання яких сприяє підвищенню рівня досліджуваного явища, тоді як дестимулятори, навпаки, характеризуються негативним впливом на його розвиток. Проведений аналіз показав, що всі використані у дослідженні індикатори мають стимулюючий характер і позитивно впливають на формування економічного потенціалу зернового ринку.

Подальший етап передбачає визначення відстані між фактичними спостереженнями (окремими періодами) та сформованим еталонним вектором для всієї системи показників. Для цього розраховується показник відхилення  $S_{io}$ , який характеризує ступінь віддаленості кожного спостереження від еталонного стану системи. Одночасно визначається середня відстань між спостереженнями, що дозволяє оцінити загальну варіацію показників у досліджуваному періоді. На наступному етапі обчислюється стандартне відхилення відстаней ( $S_o$ ), яке характеризує ступінь розсіювання значень показників відносно середнього рівня.

На основі отриманих результатів визначається гранично допустиме (критичне) відхилення від еталонного значення ( $C_o$ ).

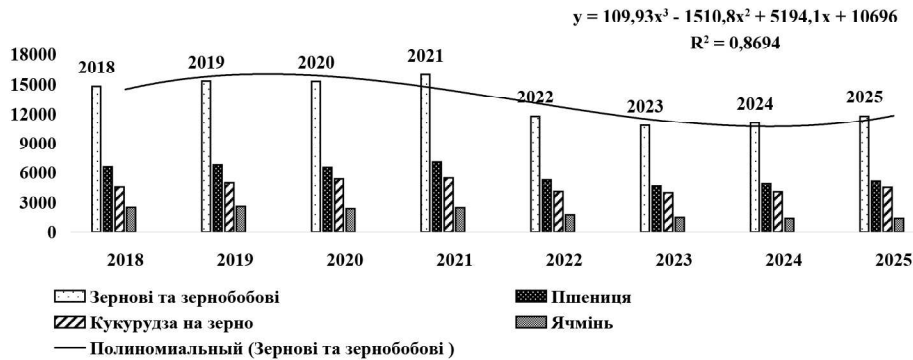
Заключним етапом є обчислення таксономічного коефіцієнта, який характеризує рівень наближення досліджуваного об'єкта до еталонного стану. Розрахунок здійснюється за такою формулою:

$$K_{iEk} = 1 - \frac{P_{ioEk}}{P_{oEk}} \quad (4).$$

Отримане значення інтегрального показника дозволяє оцінити рівень розвитку економічного потенціалу зернового ринку у відповідному періоді та здійснити порівняльний аналіз його динаміки.

### ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Аналіз динаміки структурних індикаторів економічного потенціалу зернового ринку України за 2018—2024 рр. свідчить про значну роль зернового сектору в аграрній економіці



**Рис. 1. Динаміка зібраних площ зернових та зернобобових культур, тис. га, 2018—2025 рр.**

Джерело: сформовано за даними Державного комітету статистики України [12].

країни та демонструє суттєві коливання виробничих, економічних та зовнішньоторговельних показників під впливом як природно-кліматичних, так і геополітичних факторів.

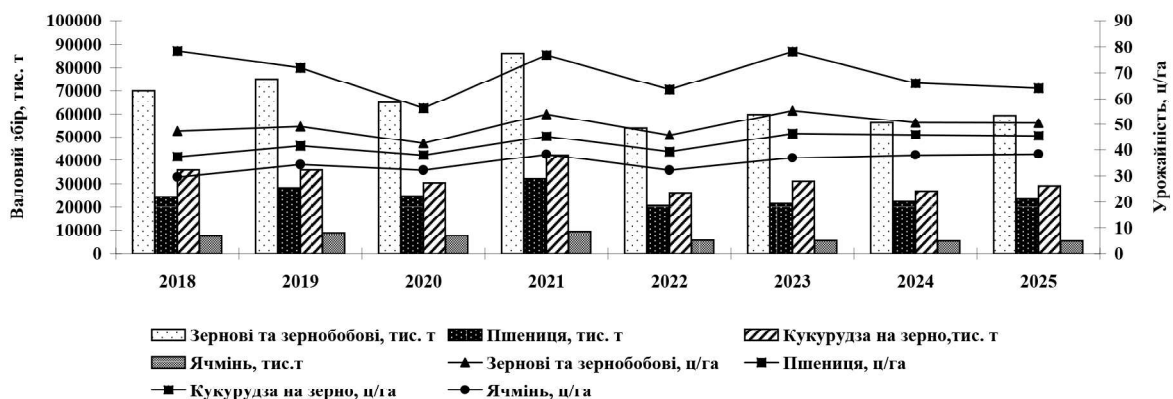
Передусім варто відзначити динаміку посівних площ зернових культур. У 2018—2021 рр. спостерігалася тенденція до їх поступового зростання: з 14,8 млн га у 2018 р. до 15,9 млн га у 2021 р., що свідчило про розширення виробничої бази зернового сектору та стабільний попит на зернову продукцію як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках. Проте у 2022 р. через повномасштабну військову агресію, тимчасову окупацію частини територій та порушення виробничо-логістичних ланцюгів площа зібраних зернових культур скоротилася до 11,8 млн га, що на 26,2 % менше порівняно з 2021 р. У 2023—2024 рр. відбувається поступова стабілізація ситуації та незначне відновлення площ (до 11,1 млн га у 2024 р.), хоча вони залишаються значно нижчими за довоєнний рівень (рис. 1).

Поліноміальна лінія тренду відображає зміну фаз розвитку посівних площ зернових та зернобобових культур у 2018—2025 рр.: період поступового зростання до 2021 року змінюється різким скороченням у 2022—2023 рр. під

впливом воєнних факторів та подальшою тенденцією до часткової стабілізації у наступні роки. Це свідчить про адаптаційний характер розвитку зернового сектору України в умовах трансформації виробничих та логістичних умов функціонування аграрного ринку.

Подібну динаміку демонструє і валовий збір зернових культур. У 2018—2021 рр. спостерігалася зростання виробництва, яке досягло рекордного значення у 2021 р. — 86,0 млн т. Це стало результатом як розширення посівних площ, так і підвищення урожайності. Водночас у 2022 р. валовий збір зерна різко скоротився до 53,9 млн т, що пояснюється як зменшенням площ, так і складними умовами проведення польових робіт у воєнний період. У наступні роки відбувається часткове відновлення виробництва (59,8 млн т у 2023 р.), проте у 2024 р. спостерігається певне зниження до 56,3 млн т, що може бути зумовлено як погодними умовами, так і збереженням логістичних та фінансових обмежень (рис. 2).

Важливим показником ефективності виробництва є урожайність зернових культур. У досліджуваний період вона коливалася від 42,5 до 55,2 ц/га. Найвищий рівень урожайності було досягнуто у 2023 р. — 55,2 ц/га, що свідчить про



**Рис. 2. Динаміка валового збору та урожайності зернових культур, 2018—2025 рр.**

Джерело: сформовано за даними Державного комітету статистики України [12].

Таблиця 1. Динаміка структурних індикаторів економічного потенціалу зернового ринку України, 2019–2024 рр.

| Показники        |  | 2018   | 2019   | 2020   | 2021   | 2022   | 2023   | 2024   | середнє значення в періоді |
|------------------|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------------------|
| Ек <sub>1</sub>  | Зібрана площа зернових культур, тис. га                                  | 14794  | 15292  | 15283  | 15948  | 11773  | 10836  | 11106  | 13576                      |
| Ек <sub>2</sub>  | Валовий збір зернових культур, млн тонн                                  | 70,06  | 75,14  | 64,93  | 86,01  | 53,86  | 59,77  | 56,25  | 66,6                       |
| Ек <sub>3</sub>  | Урожайність зернових культур, ц/га                                       | 47,4   | 49,1   | 42,5   | 53,9   | 45,8   | 55,2   | 50,6   | 49,2                       |
| Ек <sub>4</sub>  | Експорт зерна, млрд дол США  | 7,24   | 9,63   | 9,41   | 12,34  | 9,11   | 8,31   | 9,42   | 9,4                        |
| Ек <sub>5</sub>  | в т.ч. пшениці   | 3,0    | 3,66   | 3,60   | 5,07   | 2,68   | 2,94   | 3,74   | 3,5                        |
| Ек <sub>6</sub>  | кукурудзи  | 3,51   | 5,22   | 4,88   | 5,89   | 5,93   | 4,97   | 5,07   | 5,1                        |
| Ек <sub>7</sub>  | частка зерна в агроекспорті, %   | 81,3   | 43,5   | 42,4   | 44,5   | 38,9   | 37,8   | 38,1   | 46,6                       |
| Ек <sub>8</sub>  | частка пшениці та кукурудзи в зерновому експорті, %                      | 89,9   | 92,2   | 90,1   | 88,8   | 94,5   | 95,2   | 93,5   | 92,0                       |
| Ек <sub>9</sub>  | частка зерна в загальному експорті, %                                    | 15,3   | 19,2   | 19,1   | 18,1   | 20,6   | 23,0   | 22,5   | 19,7                       |
| Ек <sub>10</sub> | частка зернового ринку у ВВП, %  | 8,2    | 8,5    | 7,6    | 9,7    | 6,4    | 5,6    | 4,5    | 7,2                        |
| Ек <sub>11</sub> | Вартість продукції зернового ринку у постійних цінах 2021 року, млрд грн | 433,3  | 464,2  | 401,2  | 531,4  | 333,9  | 371,3  | 346,0  | 411,6                      |
| Ек <sub>12</sub> | Виробництво зерна в розрахунку на 1 суб'єкт господарювання, т            | 1360,4 | 1467,7 | 1279,6 | 1741,0 | 1494,6 | 1365,1 | 1392,9 | 1443,0                     |

Джерело: сформовано за даними Державного комітету статистики України [12].

високий технологічний рівень виробництва та здатність аграрного сектору адаптуватися до складних умов. У 2024 р. урожайність дещо знизилася до 50,6 ц/га, однак залишилася на відносно високому рівні.

Відповідну матрицю динамічних рядів показників економічного потенціалу зернового ринку наведено в таблиці 1.

Значну роль зерновий сектор відіграє у формуванні експортного потенціалу країни. У 2018–2021 рр. спостерігалось стале зростання експорту зерна: з 7,24 млрд дол. США у 2018 р. до 12,34 млрд дол. у 2021 р., що стало історичним максимумом. Після початку повномасштабної війни експорт зерна скоротився до 9,11 млрд дол. у 2022 р. та 8,31 млрд дол. у 2023 р. Основними причинами стали блокування морських портів, зростання транспортних витрат та зміна логістичних маршрутів. У 2024 р. спостерігається певне відновлення експортних показників до 9,42 млрд дол., що свідчить про поступову адаптацію українського зернового ринку до нових умов зовнішньої торгівлі.

Структурний аналіз експорту показує, що основну його частину традиційно формують пшениця та кукурудза. Їхня сукупна частка у зерновому експорті коливалася у межах 88,8–95,2%. Особливо високе значення цього показника спостерігалось у 2022–2023 рр., коли частка двох культур перевищила 94%, що свідчить про значну концентрацію зернового експорту на обмеженій групі товарів.

Показовою є також динаміка частки зерна в аграрному експорті та загальному експорті країни. Частка зерна у структурі аграрного експорту у 2019–2024 рр. коливалася у межах 37–45%, що підтверджує домінуючу роль зернового сектору у формуванні валютних надход-

жень аграрної галузі. Водночас частка зерна у загальному експорті України зросла з 15,3% у 2018 р. до 22,5% у 2024 р., що свідчить про посилення ролі аграрного сектору в економіці країни та зростання залежності зовнішньоторговельного балансу від експорту зернових культур.

Аналіз частки зернового ринку у валовому внутрішньому продукті демонструє відносно стабільний рівень його внеску в економіку країни. Протягом досліджуваного періоду цей показник коливався в межах 7,6–9,7%. Максимального значення — 9,7% було досягнуто у 2021 р., що пов'язано з рекордним урожаєм зерна. Вартісна оцінка виробництва у постійних цінах 2021 року дозволяє оцінити реальну динаміку економічного потенціалу галузі. У 2018–2021 рр. вартість продукції зернового ринку зросла з 433,3 млрд грн до 531,4 млрд грн, що відображає позитивну динаміку розвитку сектору. У 2022 р. цей показник різко знизився до 333,9 млрд грн, що стало наслідком скорочення виробництва та логістичних обмежень. У наступні роки спостерігається часткове відновлення, однак у 2024 р. вартість продукції становить 346,0 млрд грн, що все ще значно нижче довоєнного рівня.

Окрему увагу заслуговує показник виробництва зерна в розрахунку на одного суб'єкта господарювання, який характеризує рівень концентрації виробництва. У 2018–2021 рр. цей показник зріс з 1360 т до 1741 т, що свідчить про підвищення ефективності господарювання та укрупнення виробництва. У 2022–2024 рр. відбулося певне зниження цього показника, однак він залишається відносно високим, що свідчить про збереження значного виробничого потенціалу аграрних підприємств.

Аналіз структурних індикаторів розвитку зернового ринку України за 2018—2024 рр. дозволяє простежити ретроспективу його виробничих, економічних та зовнішньоторговельних характеристик. Однак для комплексної оцінки економічного потенціалу галузі доцільно використовувати інтегральні показники, що дозволяють узагальнити вплив великої кількості факторів. З цією метою було застосовано таксономічний метод, який дає можливість визначити рівень наближення фактичного стану системи до еталонного.

У процесі розрахунку було використано обрану сукупність стандартизованих індикаторів ( $E_{k_1}-E_{k_{12}}$ ), які характеризують основні параметри розвитку зернового ринку, зокрема виробничі, економічні та зовнішньоторговельні показники. На основі цих індикаторів сформовано вектор-еталон економічного потенціалу зернового ринку, що відображає найбільш сприятливі значення кожного з показників у досліджуваному періоді. Порівняння фактичних значень із еталонними дозволило визначити відхилення окремих років від оптимального стану системи та розрахувати інтегральний таксономічний показник економічного потенціалу зернового ринку (табл. 2).

Результати розрахунків свідчать, що у досліджуваній період значення таксономічного показника коливалося в межах 0,102—0,480, що відображає нерівномірність розвитку зернового сектору під впливом як внутрішніх економі-

чних, так і зовнішніх факторів. Найвищий рівень економічного потенціалу було зафіксовано у 2021 році (0,480), що відповідає періоду максимальних виробничих та експортних показників зернового ринку. Саме у цей рік було досягнуто рекордного валового збору зернових культур (86 млн т), високої урожайності (53,9 ц/га) та максимального обсягу експорту зерна (12,34 млрд дол. США). Сукупність цих факторів забезпечила найбільше наближення фактичних параметрів ринку до еталонного вектора.

Натомість у 2022 році спостерігається різке зниження інтегрального показника економічного потенціалу до 0,102, що є мінімальним значенням за весь досліджуваний період. Така динаміка безпосередньо пов'язана з негативними наслідками повномасштабної військової агресії, які проявилися у скороченні посівних площ зернових культур, зменшенні валового виробництва та порушенні експортної логістики. Відповідно, відхилення від еталонного вектора ( $C_{io}$ ) у 2022 році досягло найбільшого значення (1,435), що свідчить про суттєве зниження ефективності функціонування зернового ринку.

У 2023—2024 роках відзначається поступове відновлення економічного потенціалу галузі, що відображається у зростанні інтегрального показника до 0,118 та 0,171 відповідно. Незважаючи на збереження воєнних ризиків та логістичних обмежень, зерновий сектор демонструє

**Таблиця 2. Динаміка стандартизованих значень індикаторів та таксономічного показника економічного потенціалу зернового ринку України, 2018—2024 рр.**

|  | 2018         | 2019         | 2020         | 2021         | 2022         | 2023         | 2024         |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| $E_{k_1}$  | 1,090        | 1,126        | 1,126        | <b>1,175</b> | 0,867        | 0,798        | 0,818        |
| $E_{k_2}$  | 1,052        | 1,128        | 0,975        | <b>1,291</b> | 0,809        | 0,897        | 0,845        |
| $E_{k_3}$  | 0,963        | 0,998        | 0,864        | <b>1,096</b> | 0,931        | 1,122        | 1,028        |
| $E_{k_4}$  | 0,770        | 1,024        | 1,001        | <b>1,313</b> | 0,969        | 0,884        | 1,002        |
| $E_{k_5}$  | 0,857        | 1,046        | 1,029        | <b>1,449</b> | 0,766        | 0,840        | 1,069        |
| $E_{k_6}$  | 0,688        | 1,024        | 0,957        | 1,155        | <b>1,163</b> | 0,975        | 0,994        |
| $E_{k_7}$  | <b>1,745</b> | 0,933        | 0,910        | 0,955        | 0,835        | 0,811        | 0,818        |
| $E_{k_8}$  | 0,977        | 1,002        | 0,979        | 0,965        | 1,027        | <b>1,035</b> | 1,016        |
| $E_{k_9}$  | 0,777        | 0,975        | 0,970        | 0,919        | 1,046        | <b>1,168</b> | 1,142        |
| $E_{k_{10}}$   | 0,953        | 0,988        | 0,884        | <b>1,128</b> | 1,000        | 1,058        | 0,953        |
| $E_{k_{11}}$   | 1,053        | 1,128        | 0,975        | <b>1,291</b> | 0,811        | 0,902        | 0,841        |
| $E_{k_{12}}$   | 0,943        | 1,017        | 0,887        | <b>1,207</b> | 1,036        | 0,946        | 0,965        |
| <i>Координати вектору – еталону економічної потенціалу зернового ринку України</i><br>$P_{oe}(1,175; 1,291; 1,096; 1,313; 1,449; 1,163; 1,866; 1,745; 1,035; 1,168; 1,128; 1,291)$ |              |              |              |              |              |              |              |
| Сіо «відхилення» між окремими спостереженнями та вектором-еталоном   | 1,125        | 1,041        | 1,214        | 0,831        | 1,435        | 1,409        | 1,324        |
| Сср  | 1,197        |              |              |              |              |              |              |
| $(C_{io}-C_{ср})^2$  | 0,005        | 0,024        | 0,000        | 0,134        | 0,057        | 0,045        | 0,016        |
| Сo   | 1,598        |              |              |              |              |              |              |
| $d_i (C_{io}/C_o)$   | 0,704        | 0,651        | 0,760        | 0,520        | 0,898        | 0,882        | 0,829        |
| <i>Таксономічний показник економічної складової</i>  | <b>0,296</b> | <b>0,349</b> | <b>0,240</b> | <b>0,480</b> | <b>0,102</b> | <b>0,118</b> | <b>0,171</b> |

Джерело: розрахунки авторів.

певну стабілізацію виробничих і зовнішньоторговельних показників. Зокрема, зберігається відносно високий рівень урожайності, а обсяги експорту поступово адаптуються до нових умов функціонування міжнародних ринків.

Аналіз стандартизованих індикаторів також свідчить про неоднорідність впливу окремих факторів на формування економічного потенціалу зернового ринку. Найбільший позитивний вплив на інтегральний показник мали індикатори, пов'язані з виробничою ефективністю та експортною орієнтацією галузі, зокрема показники урожайності, валового виробництва та обсягів експорту зернових культур. Водночас структурні індикатори, що характеризують частку зернового сектору у загальній структурі експорту та валового внутрішнього продукту, демонстрували відносно стабільну динаміку, виконуючи роль стабілізуючих факторів розвитку галузі.

Таким чином, поєднання аналізу структурних індикаторів зернового ринку з результатами таксономічної оцінки дозволяє зробити висновки, що економічний потенціал зернового сектору України у 2018—2024 рр. характеризувався хвилеподібною динамікою, зумовленою поєднанням виробничих, економічних та геополітичних чинників. Довоєнний період відзначався стійким зростанням потенціалу галузі, тоді як у 2022 році відбулося різке падіння інтегральних показників. Водночас у наступні роки спостерігаються ознаки поступового відновлення та адаптації зернового ринку до нових умов функціонування, що свідчить про збереження його стратегічного значення для економіки України.

### ВИСНОВКИ

Проведений аналіз структурних індикаторів розвитку зернового ринку України та результати таксономічної оцінки його економічного потенціалу у 2018—2024 рр. дозволяють сформулювати низку узагальнень.

Зерновий сектор залишається одним із ключових елементів економічного потенціалу аграрного сектору України, забезпечуючи значну частку у формуванні валового внутрішнього продукту та валютних надходжень від експорту. Високий рівень виробництва зернових культур, значна експортна орієнтація галузі та стабільні показники урожайності формують основу конкурентоспроможності зернового ринку України на світовому ринку.

Результати таксономічного аналізу свідчать про нерівномірну динаміку економічного потенціалу зернового ринку протягом досліджуваного періоду. Значення інтегрального показ-

ника змінювалося в межах 0,102\_0,480, що відображає хвилеподібний характер розвитку галузі. Найвищий рівень економічного потенціалу було зафіксовано у 2021 році, коли досягнуто максимальних показників валового виробництва та експорту зернових культур.

У 2022 році відбулося суттєве зниження економічного потенціалу зернового ринку, що обумовлено негативним впливом воєнних факторів, скороченням посівних площ, логістичними обмеженнями та зміною умов функціонування зовнішніх ринків. Водночас у 2023—2024 роках спостерігаються ознаки поступової стабілізації та часткового відновлення галузевого потенціалу.

Проведене дослідження підтвердило доцільність використання таксономічного методу для інтегральної оцінки економічного потенціалу галузевих ринків, оскільки цей підхід дозволяє узагальнити вплив сукупності виробничих, економічних та структурних індикаторів і визначити рівень наближення фактичного стану системи до еталонного.

Отже, результати дослідження засвідчують, що зерновий ринок України, попри значні структурні та інституційні виклики, зберігає високий рівень економічного потенціалу та залишається одним із стратегічних сегментів національної економіки. Подальший розвиток галузі потребує підвищення ефективності виробництва, диверсифікації експортної структури та посилення адаптаційних механізмів функціонування ринку в умовах зовнішніх економічних та геополітичних ризиків.

Перспективи подальших досліджень полягають у розширенні системи індикаторів оцінки економічного потенціалу зернового ринку України та застосуванні економіко-математичних методів прогнозування його розвитку з урахуванням впливу глобальних економічних і геополітичних чинників.

### Література:

1. Седіков Д., Седікова І. Стратегічні орієнтири розвитку зернового ринку України у повоєнний період. Економіка харчової промисловості. 2023. Т. 15. № 4. <https://doi.org/10.15673/ie.v15i4.2797>
2. Савош Л.В., Ковальська Л.Л., Баула О.В. Аналіз позицій України на світовому ринку зерна. Економічний форум. 2020. № 4. С. 37—44. <https://doi.org/10.36910/6775-2308-8559-2020-4-5>
3. Заборський Л.О., Шапошніков Д.С. Транспортне забезпечення українського зернового експорту. Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Економіка і управління

ня. 2024. Том 35 (74). № 3. С. 1—7. <https://doi.org/10.32782/2523-4803/74-3-1>

4. Волощук Ю. О., Шедловська О. В. Стратегічні орієнтири розвитку зернового ринку України. Подільський вісник: сільське господарство, техніка, економіка. 2024. № 1(42). С. 74—81. <https://doi.org/10.37406/2706-9052-2024-1.11>

5. Осташко Т. (2023). Зерновий експорт України в умовах війни. Економіка України. 2023. № 66 (8 (741)). С. 28—46. <https://doi.org/10.15407/economyukr.2023.08.028>

6. Кібальник Л.О., Черкащенко А.В. Аналіз динаміки експорту зернової продукції України в умовах сучасних викликів та загроз. Економічний простір. 2025. № 205. С. 97—102. <https://doi.org/10.30838/EP.205.97-102>

7. Стельмах Д. В. Перспективи розвитку механізмів хеджування на зерновому ринку України. Актуальні проблеми економіки. 2023. № 7. С. 131—140. DOI: <https://doi.org/10.32752/1993-6788-2023-1-265-131-140>

8. Недашківський В., Присяжнюк Н., Івановський А., Федорук Ю., Панченко Т. Зерновий ринок як системоутворююча ланка агропродовольчого ринку України. Економічний аналіз. 2024. Том 34. № 2. С. 488—497. <https://doi.org/10.35774/econa2024.02.488>

9. Панфілова А., Полторак А., Кувшинова А., Бурковська А. та Доценко Н. Тенденції світової торгівлі зерном та насінням, позиції України на світовому ринку. Наукові горизонти. 2025. 28 (5). С. 142—157. <https://doi.org/10.48077/scihor5.2025.142>

10. Шереметинська О. Україна як ключовий гравець глобального ринку зерна: виклики та трансформації. Економіка та суспільство. 2025. (75). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-75-61>

11. Гайда Ю. І., Шайнюк Б. Л. Ринок зерна в ретроспективі та перспективі: глобальний аналіз. Innovation and Sustainability. 2023. № 4. С. 30—40. <https://doi.org/10.31649/ins.2023.-4.30.40>

12. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 2.03.2026 р.).

#### References:

1. Sedikov, D. and Sedikova, I. (2023), "Strategic guidelines for the development of the grain market of Ukraine in the post-war period", Economics of Food Industry, vol. 15, no. 4. <https://doi.org/10.15673/efi.v15i4.2797>

2. Savosh, L. V., Kovalska, L. L. and Baula, O. V. (2020), "Analysis of Ukraine's positions on the

world grain market", Economic Forum, vol. 4, pp. 37—44. <https://doi.org/10.36910/6775-2308-8559-2020-4-5>

3. Zaborskyi, L. O. and Shaposhnikov, D. S. (2024), "Transport support of Ukrainian grain exports", Scientific Notes of V. I. Vernadsky Taurida National University. Series: Economics and Management, vol. 35 (74), no. 3, pp. 1—7. <https://doi.org/10.32782/2523-4803/74-3-1>

4. Voloshchuk, Yu. O. and Shedlovska, O. V. (2024), "Strategic guidelines for the development of the grain market of Ukraine", Podilian Bulletin: Agriculture, Engineering, Economics, vol. 1 (42), pp. 74—81. <https://doi.org/10.37406/2706-9052-2024-1.11>

5. Ostashko, T. (2023), "Grain export of Ukraine in wartime conditions", Economy of Ukraine, vol. 66 (8 (741)), pp. 28—46. <https://doi.org/10.15407/economyukr.2023.08.028>

6. Kibalnyk, L. O. and Cherkashchenko, A. V. (2025), "Analysis of the dynamics of grain exports of Ukraine under modern challenges and threats", Economic Space, vol. 205, pp. 97—102. <https://doi.org/10.30838/EP.205.97-102>

7. Stelmakh, D. V. (2023), "Prospects for the development of hedging mechanisms on the grain market of Ukraine", Actual Problems of Economics, vol. 7, pp. 131—140. <https://doi.org/10.32752/1993-6788-2023-1-265-131-140>

8. Nedashkivskiy, V., Prysiazhniuk, N., Ivanovskiy, A., Fedoruk, Yu. and Panchenko, T. (2024), "The grain market as a system-forming link of the agri-food market of Ukraine", Economic Analysis, vol. 34 (2), pp. 488—497. <https://doi.org/10.35774/econa2024.02.488>

9. Panfilova, A., Poltorak, A., Kuvshynova, A., Burkovska, A. and Dotsenko, N. (2025), "Trends in global trade of grain and seeds and Ukraine's position on the world market", Scientific Horizons, vol. 28 (5), pp. 142—157. <https://doi.org/10.48077/scihor5.2025.142>

10. Sheremetynska, O. (2025), "Ukraine as a key player in the global grain market: challenges and transformations", Economy and Society, vol. 75. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-75-61>

11. Haida, Yu. I. and Shainiuk, B. L. (2023), "Grain market in retrospect and perspective: global analysis", Innovation and Sustainability, vol. 4, pp. 30—40. <https://doi.org/10.31649/ins.2023.-4.30.40>

12. Official website of the State Statistics Service of Ukraine. (2026), available at: <http://www.ukrstat.gov.ua> (Accessed March 2 2026).

Отримано редакцією журналу / Received: 06.03.26

Прорецензовано / Revised: 11.03.26

Схвалено до друку / Accepted: 17.03.26