



DOI 10.58423/2786-6742/2026-14-87-103

УДК 338.432:658.012.4

Олександр ЛЕСНЯК

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри економіки підприємства і міжнародного бізнесу,
Національний університет водного господарства та природокористування,
м. Рівне, Україна

ORCID ID: [0000-0001-7223-6352](https://orcid.org/0000-0001-7223-6352)

Scopus Author ID: [57361893000](https://orcid.org/57361893000)

e-mail: o.y.lesniak@nuwm.edu.ua

ВИЗНАЧЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА З УРАХУВАННЯМ ПРОДУКТИВНОСТІ ФАКТОРІВ ВИРОБНИЦТВА

Анотація. У статті досліджено проблему методологічного формування системи показників конкурентоспроможності аграрного підприємства та обґрунтовано необхідність переходу від статичного інтегрального оцінювання до динамічного підходу, орієнтованого на економічне зростання, продуктивність і ефективність використання факторів виробництва. Метою роботи є узагальнення наявних наукових підходів до оцінювання конкурентоспроможності підприємств аграрного сектору та формування цілісного бачення такої системи показників, яка враховує специфіку аграрного товаровиробника, доступність об'єктивних даних, порівняльний, часовий і релевантний характер конкурентоспроможності. Предметом дослідження є теоретико-методологічні засади оцінювання конкурентоспроможності аграрного підприємства на основі динаміки економічного зростання, загальної факторної продуктивності та декомпозиції впливу виробничих ресурсів. Методологія статті ґрунтується на критичному аналізі існуючих підходів до інтегрального оцінювання, розмежуванні конкурентоспроможності аграрної продукції та сільськогосподарського підприємства, застосуванні виробничої функції, розширеної моделі KLEMS із включенням фактору землі, дефляціонуванні номінальних даних, використанні середніх часток витрат як каліброваних еластичностей та методу Торнквіста для оцінки внеску факторів у приріст. У результаті дослідження запропоновано розглядати критерієм конкурентоспроможності аграрного підприємства реальні темпи економічного зростання порівняно з релевантними конкурентами або середніми галузевими даними. Обґрунтовано, що для аграрного виробника центральним об'єктом конкуренції є насамперед земельні ресурси, а предметом конкуренції виступає ефективність використання ресурсів, що дозволяє вивільнити засоби для забезпечення зростання. Запропонована модель KLEMS+Land дозволяє оцінювати не лише загальний індекс конкурентоспроможності, а й внесок окремих факторів, залишок зростання загальної факторної продуктивності, резерви підвищення продуктивності та співвідношення екстенсивних і інтенсивних чинників розвитку. Сферою застосування результатів є аналітична робота аграрних підприємств, стратегічне планування, оцінювання доцільності інвестицій у землю, техніку, технології та виробничі ресурси, а також порівняння підприємства з конкурентами або середніми галузевими орієнтирами. Обмеження дослідження полягають у теоретичному характері моделі, залежності від якості статистичних і бухгалтерських даних,



This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

потребі коректного дефляціонування, а також у припущенні оптимального використання добрив, засобів захисту рослин, агротехнологічних параметрів і розширення земельного фонду. Зроблено висновок, що конкурентоспроможність аграрного підприємства доцільно трактувати не як статичний стан, а як динамічний процес формування переваг через продуктивність, ресурсну ефективність, економічне зростання й здатність до розширеного відтворення.

Ключові слова: декомпозиція впливу факторів, загальна факторна продуктивність, конкурентоспроможність сільськогосподарського підприємства.

JEL Classification: Q12, D24, L25

Absztrakt. A tanulmány az agrárvállalkozások versenyképességi mutatórendszerének módszertani kialakításával kapcsolatos problémát vizsgálja, és indokolja a statikus integrált értékelésről a gazdasági növekedésre, a termelékenységre és a termelési tényezők felhasználásának hatékonyságára épülő dinamikus megközelítésre való áttérés szükségességét. A kutatás célja az agrárszektor vállalkozásainak versenyképesség-értékelésére vonatkozó meglévő tudományos megközelítések összegzése, valamint egy olyan egységes mutatórendszer koncepcionális keretének kialakítása, amely figyelembe veszi az agrártermelők sajátosságait, az objektív adatok hozzáférhetőségét, továbbá a versenyképesség összehasonlító, időbeli és releváns jellegét. A kutatás tárgyát az agrárvállalkozások versenyképességének értékelésére vonatkozó elméleti-módszertani alapok képezik, a gazdasági növekedés dinamikája, a teljes tényezőtermelékenység és a termelési erőforrások hatásának dekompozíciója alapján. A tanulmány módszertana az integrált értékelés meglévő megközelítéseinek kritikai elemzésére, az agrártermékek és a mezőgazdasági vállalkozások versenyképességének elkülönítésére, a termelési függvény alkalmazására, a földtényezővel kibővített KLEMS-modell használatára, a nominális adatok deflálására, az átlagos költségrészesedések kalibrált rugalmasságként történő alkalmazására, valamint a Törnqvist-index módszerére épül a termelési tényezők növekedéshez való hozzájárulásának értékelése érdekében. A kutatás eredményei alapján az agrárvállalkozások versenyképességének kritériumaként a reálnövekedési ütem alkalmazása javasolt, releváns versenytársakhoz vagy ágazati átlagértékekhez viszonyítva. A tanulmány alátámasztja, hogy az agrártermelők esetében a verseny elsődleges tárgyát a földterületek jelentik, míg a verseny meghatározó tényezője az erőforrás-felhasználás hatékonysága, amely lehetővé teszi a növekedés finanszírozásához szükséges források felszabadítását. A javasolt KLEMS+Land modell nemcsak az összesített versenyképességi index, hanem az egyes termelési tényezők hozzájárulásának, a teljes tényezőtermelékenység reziduális növekedési komponensének, a termelékenységnövelés tartalékainak, valamint az extenzív és intenzív fejlődési tényezők arányának értékelését is lehetővé teszi. Az eredmények alkalmazási területét az agrárvállalkozások elemző tevékenysége, a stratégiai tervezés, a földterületekbe, gépekbe, technológiákba és termelési erőforrásokba történő beruházások célszerűségének értékelése, továbbá a vállalkozások versenytársakkal vagy ágazati referenciaértékekkel való összehasonlítása képezi. A kutatás korlátait a modell elméleti jellege, a statisztikai és számviteli adatok minőségétől való függés, a megfelelő deflálás szükségessége, valamint a műtrágyák, növényvédő szerek és agrotechnológiai paraméterek optimális alkalmazására, illetve a földállomány bővítésére vonatkozó feltételezés jelentik. A tanulmány arra a következtetésre jut, hogy az agrárvállalkozások versenyképességét nem statikus állapotként, hanem a termelékenység, az erőforrás-hatékonyság, a gazdasági növekedés és a bővített újratemelésre való képesség révén kialakuló versenyelőnyök dinamikus folyamataként célszerű értelmezni.

Kulcsszavak: a termelési tényezők hatásának dekompozíciója, teljes tényezőtermelékenység, mezőgazdasági vállalkozás versenyképessége.



Abstract. This article examines the issue of the methodological development of a system of indicators for the competitiveness of agricultural enterprises and justifies the need to move from a static integrated assessment to a dynamic approach focused on economic growth, productivity and the efficient use of factors of production. The aim of the study is to summarise existing scientific approaches to assessing the competitiveness of enterprises in the agricultural sector and to develop a comprehensive vision of such a system of indicators that takes into account the specific nature of agricultural producers, the availability of objective data, and the comparative, time-dependent and context-specific nature of competitiveness. The subject of the study is the theoretical and methodological foundations for assessing the competitiveness of an agricultural enterprise based on the dynamics of economic growth, total factor productivity and the decomposition of the impact of production resources. The methodology of the article is based on a critical analysis of existing approaches to integrated assessment, the distinction between the competitiveness of agricultural products and that of agricultural enterprises, the application of the production function, the extended KLEMS model incorporating the land factor, the deflation of nominal data, the use of average cost shares as calibrated elasticities, and the Törnqvist method for assessing the contribution of factors to growth. The study proposes that the real rate of economic growth, compared with relevant competitors or industry averages, should be considered a criterion for the competitiveness of an agricultural enterprise. It is argued that for an agricultural producer, the central object of competition is primarily land resources, whilst the subject of competition is the efficiency of resource use, which allows funds to be freed up to ensure growth. The proposed KLEMS+Land model allows for the assessment not only of the overall competitiveness index, but also of the contribution of individual factors, the residual growth of total factor productivity, reserves for productivity improvement, and the ratio of extensive and intensive development factors. The scope of application of the results includes analytical work by agricultural enterprises, strategic planning, assessing the feasibility of investments in land, machinery, technology and production resources, as well as comparing an enterprise with competitors or average industry benchmarks. The study is limited by the theoretical nature of the model, its dependence on the quality of statistical and accounting data, the need for accurate deflation, and the assumption that fertiliser and plant-protection-product use, agronomic parameters, and expansion of the land base are optimised. It has been concluded that the competitiveness of an agricultural enterprise should be understood not as a static state, but as a dynamic process of building competitive advantages through productivity, resource efficiency, economic growth and the capacity for expanded reproduction.

Keywords: factor decomposition, total factor productivity, competitiveness of an agricultural enterprise.

Постановка проблеми. Визначення показників, за допомогою яких може бути оцінено рівень конкурентоспроможності аграрного підприємства, є необхідною передумовою для можливості комплексно оцінити стан сільськогосподарського підприємства, його сильні та слабкі сторони, ефективність використання ресурсів, рівень витрат, якості продукції та позиції на ринку. Така система показників має бути не лише основою для формування інтегрального показника конкурентоспроможності, але й інформаційною базою для обґрунтування управлінських рішень. Показники мають дозволяти досліднику своєчасно виявляти проблеми розвитку підприємства та завдяки плануванню коригувальних заходів забезпечувати стійкий розвиток аграрного виробника в умовах конкуренції. Разом з тим система показників має бути перевірена на присутність взаємовпливів, оптимізована за критерієм кількості індикаторів та рівнем впливу на кінцевий показник конкурентоспроможності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Ціла низка українських науковців розробляють тематику конкурентоспроможності сільськогосподарського підприємства. Зокрема, К.С. Токар розглядає конкурентоспроможність через методологію, механізми управління, ресурси, ефективність виробництва та ринкові позиції підприємства [1]. Існують публікації які подають конкурентоспроможність з погляду на окремі її аспекти, зокрема монографія О.І. Протосвіцької робить акцент на зв'язку категорії зі сталим розвитком [2], дослідження В.В. Вітвіцького розглядає вплив продуктивності [3]. Прикладом маркетингового підходу є публікації М.О. Багорки [4], які орієнтуються на відображення показниками набутих чи потенційних конкурентних переваг. С.В. Степаненко, С.В. Руденко, А.І. Хвостіков формують систему показників для оцінки аграрної продукції на міжнародних ринках [5].

Всі ці підходи базуються або на традиційному підборі показників з метою їх подальшого інтегрування в один коефіцієнт конкурентоспроможності, або ж орієнтуються на критерії ринкової ваги, інновацій, умов попиту, компетентностей та ін., розроблені ще М.Портером [21] та іншими відомим фахівцями в сфері маркетингу. Іноді дослідники переорієнтовуються з мікрорівня на рівень галузі або національної економіки і дають уже більш узагальнену оцінку конкурентоспроможності, не зупиняючись на особливостях окремого підприємства [6, 7] та численних інших. Багато дослідників плутають формування системи показників з оцінкою окремих сторін діяльності підприємства – його ринкової активності та частки ринку, результативності, продуктивності використання факторів, надмірно розширюючи поняття конкурентоспроможності та розмиваючи його межі.

Формулювання цілей статті. Метою цієї статті є критичне узагальнення вищевказаних підходів і формування цілісного бачення системи оцінювання конкурентоспроможності аграрного підприємства, яка б дозволила використати сильні сторони уже існуючих підходів та наукових поглядів, проте врахувала б специфіку аграрного товаровиробника, наявність об'єктивних даних для розрахунку а також орієнтованість на обмеження та характеристики показника конкурентоспроможності.

Методи та методологія. Формуючи методологічне бачення підбору показників одразу потрібно провести чітку межу між поняттями конкурентоспроможності продукції та конкурентоспроможності підприємства. Тоді як перше досить чітко і об'єктивно сформовано як здатність продукції / послуг відповідати потребам споживача, то останнє, на нашу думку, методологічно сформульовано недостатньо чітко. Найбільш поширеним є представлення конкурентної позиції підприємства у вигляді інтегрального індексу конкурентоспроможності:

$$CI = \sum_{i=1}^n W_i \times k_i, \quad (1)$$



де k_i – показники конкурентоспроможності окремих сторін діяльності підприємства; W_i – вагомість окремих факторів в загальній сумі.

При цьому розраховуються середньоарифметична кількість балів за кожним з елементів оцінки, визначаються показники цінності підприємства за «споживчою», «цінною» та іншими складовими і підприємства розподіляються на групи з сильною, середньою та слабкою конкурентними позиціями. Перед цим показники стандартизуються, враховуються показники-номінатори та показники-деномінатори і, використовуючи як правило експертний метод, формуються вагові коефіцієнти кожного показника, сума добутків яких з окремими порівняльними індикаторами і дає інтегральний показник. В той же час деякі дослідники вважають, що конкурентоспроможність не можна адекватно виміряти одним показником, бо вона залежить від виробництва, фінансів, збуту, ресурсів, ринкової позиції та якості продукції [8].

Систему показників оцінювання конкурентоспроможності підприємства формують через чотири групи показників: ефективність виробничої діяльності (витрати на виробництво одиниці продукції, фондівіддача, рентабельність товару, продуктивність праці); фінансовий стан підприємства (коефіцієнт автономії, коефіцієнт платоспроможності, коефіцієнт абсолютної ліквідності, коефіцієнт оборотності обігових коштів); ефективність організації збуту та просування товару (рентабельність продажу, коефіцієнт затовареності готовою продукцією, завантаження виробничих потужностей, ефективність реклами і стимулювання збуту); конкурентоспроможність товару (якість та ціна товару). Такий набір обґрунтовується тим, що ці групи охоплюють основні сторони діяльності підприємства: виробництво, фінанси, збут і сам товар. Для інтегрального коефіцієнта використовуються вагові коефіцієнти, визначені експертним способом. В інших публікаціях використовуються дещо відмінні від вказаного набори показників, але найчастіше повторюються такі групи [9]:

а) виробничі показники: витрати на одиницю продукції, собівартість, фондівіддача, продуктивність праці, рентабельність продукції;

б) фінансові показники: автономія, ліквідність, платоспроможність, оборотність оборотних коштів, фінансова незалежність;

в) збутові показники: рентабельність продажу, частка ринку, динаміка товарообороту, ефективність реклами, затовареність продукції;

г) ринкові показники: конкурентоспроможність товару, співвідношення ціни та якості, асортимент, лояльність споживачів.

Схожими є підходи до оцінки аграрних підприємств, що фактично прирівнюють конкурентоспроможність із всеохоплюючою оцінкою ефективності діяльності, поєднаною з оцінкою потенціалу підприємства, проте до вказаного набору індикаторів додають окрему групу специфічних індикаторів:

д) сільськогосподарські показники: урожайність, витрати на 1 га, прибуток на 1 га, прибуток на 1 ц продукції, структура посівів, якість землі, сезонність реалізації, екологічні та соціальні чинники тощо [10, 11, 12, 20].

Нами пропонується визначати рівень конкурентоспроможності з урахуванням продуктивності, що б дозволило на основі порівняння об'єктивних звітних даних окремого підприємства про випуск продукції та витрати капіталу, праці, енергії, матеріалів, послуг та обсягів земельних ресурсів та відкритої статистичної інформації про індекси цін та галузеве споживання ресурсів та загальний випуск продукції перейти від статичної інтегральної оцінки до динамічного, дефляційованого, порівняльного та ресурсно-орієнтованого вимірювання конкурентоспроможності. При цьому при оцінюванні пропонуємо використати логаритмічну декомпозицію впливу факторів на основі індексного підходу, зокрема модель KLEMS, а для врахування особливої ролі землі пропонуємо додати до моделі фактор земельних ресурсів.

Основні результати дослідження. Традиційне методологічне бачення інтегрального показника конкурентоспроможності є на нашу думку прийнятним, проте не універсальним, оскільки не враховує основні характеристики поняття конкурентоспроможності - часовий характер, відносний та релевантний характер [13]. Крім того, набори показників є несистемними і не відштовхуються від критерію конкурентоспроможності, при цьому чітке визначення такого критерію також відсутнє.

Бачення критерію конкурентоспроможності можна усвідомити виходячи з поняття конкурентоспроможності як здатності витримувати боротьбу (від лат. *concurrentia* — змагання, суперництво) за певний об'єкт конкуренції. Суб'єктами конкуренції є при цьому окремі підприємства, предметом конкуренції — їх господарська діяльність, а об'єктом конкуренції — певні обмежені ресурси, за які власне і відбувається боротьба.

Якщо об'єктом конкуренції класичного виробничого підприємства (або надавача послуг) є змагання за споживача, то на аграрних ринках, де продавці мають більше влади і де найактивнішими «діячами ринку» змушені бути покупці-закупівельні організації / трейдери, боротьба за споживача втрачає свою актуальність. Науковці по-різному оцінюють структуру аграрного ринку, але монополістична конкуренція часто розглядається як релевантна модель для більшості його сегментів. Аналіз передачі цін Ллойда [14] показує, що посередники мають владу, але конкуренція між фермерами за якість і ринки збуту вказує на елементи монополістичної конкуренції на стороні пропозиції. Таке бачення доводить те, що об'єктом конкуренції аграрного виробника є не споживач, а ресурси, серед яких основними є землі сільськогосподарського призначення та пов'язані з ними географічно інші природні ресурси (вода, клімат та ін.), а також персонал, сільськогосподарська техніка, мінеральні та органічні добрива, засоби захисту рослин тощо. Ринок всіх перерахованих факторів за винятком земельних ресурсів є вільним конкурентним ринком, тому саме боротьба за земельні ресурси на нашу думку і є основним об'єктом конкуренції, а її предметом є ефективне використання всіх інших факторів виробництва, яке дозволить підприємству мати кращі передумови для економічного зростання.



Тому критерієм оцінки рівня конкурентоспроможності аграрного підприємства пропонуємо вважати порівняльну динаміку обсягів виготовленої та реалізованої продукції. Таке бачення відображає основні вимоги до самого поняття критерія, який має надавати можливість оцінювати певне економічне явище з чіткими логічними умовами – «більше», «менше», «дорівнює» чи «не дорівнює». Економічне зростання, за прикладом порівняння країн, конкурентоспроможність яких порівнюють на основі зростання ВВП, доцільно таким чином застосувати до сільськогосподарського підприємства як критерій оцінювання його конкурентоспроможності. При цьому порівняння з визначеним колом релевантних підприємств дозволить забезпечити відповідність таким характеристикам поняття конкурентоспроможності як релевантність та відносність.

Стосовно часового характеру цього поняття вважаємо, що існують теоретичні передумови до переосмислення конкурентоспроможності як процесу, а не статичного стану. Це відображає історичний перехід від статичних моделей середини ХХ століття, якими і є підходи, що побудовані довкола певного інтегрального показника, до еволюційних, які враховують адаптацію, інновації та гетерогенність – ідеї, що беруть початок у Шумпетера та Портера. Динамічна конкурентоспроможність вимірюється через забезпечення на довгостроковий відрізок часу нижчих середніх питомих витрат, що і є передумовою економічного зростання.

В результаті узагальнення існуючих підходів у статті пропонується економіко-математична модель на основі виробничої функції. Динамічний аспект відображає можливість інвестування в розширення землі, техніки, зміни технології та ланцюжків поставок для зниження витрат у майбутньому. Модель може бути адаптована до емпіричних даних для практичного застосування, пов'язує входні ресурси (земля, техніка, добрива, засоби захисту) з обсягом випуску і може бути використана для оцінки поточної конкурентоспроможності та планування інвестицій у покращення землі, техніки чи ланцюжків поставок, що впливатиме на майбутню ефективність.

Обсяг виробництва залежить від входних ресурсів і описується виробничою функцією, де Y - обсяг випуску, A (TFP) - загальна факторна продуктивність, яка відображає технологічний рівень підприємства, $\sum X$ - традиційний набір факторів виробництва, з врахуванням еластичностей виробництва за відповідними факторами. Класична виробнича функція ґрунтується на оцінці впливу двох основних факторів — капіталу та праці. Водночас у дослідженнях аграрного сектору часто застосовується розширена модель KLEMS, яка враховує ширший набір чинників, зокрема капітал, працю, енергію, матеріали та послуги. Нами пропонується додатково включити до цієї моделі фактор земельних ресурсів, що виступають фізичною основою сільськогосподарського виробництва та водночас є як засобом, так і предметом праці, залученим у виробничий процес.

У традиційну модель інтегрується додатковий фактор землі, як основний фактор продуктивності сільськогосподарського виробництва:

$$P_Y Y = P_K K + P_L L + P_E E + P_M M + P_S S + P_{Land} Land, \quad (2)$$

де Y – валове виробництво продукції; P – ціни на відповідні ресурси, L – фактор праці; M – використання матеріалів; S – послуги; $Land$ – земельні ресурси.

Узагальнена шестифакторна функція Кобба-Дугласа задається як:

$$Y = A \cdot K^\alpha \cdot L^\beta \cdot E^\gamma \cdot M^\delta \cdot S^\varepsilon \cdot Land^\theta, \quad (3)$$

а після логарифмування:

$$\ln Y = \ln A + \alpha \ln K + \beta \ln L + \gamma \ln E + \delta \ln M + \varepsilon \ln S + \theta \ln Land \quad (4)$$

Якщо врахувати припущення про існування сталої віддачі від масштабу, зростання продуктивності і буде основою для оцінки конкурентоспроможності, а отримані коефіцієнти еластичності – сума яких дорівнюватиме одиниці – базою для розрахунку додаткового залучення факторів для її підвищення. На жаль, сільськогосподарське виробництво не є лінійним, тому статистично обґрунтована побудова класичної функції Кобба-Дугласа видається нам малоімовірною, оскільки вона характеризуватиметься значною мультиколінеарністю факторів та нестійкістю оцінених еластичностей. Багато авторів прямо пишуть, що застосування класичної функції Кобба-Дугласа стосовно підприємств аграрного сектору є проблемним, бо функція накладає обмеження: однорідність, одинична еластичність заміщення, взаємозамінність факторів, неможливість нульового залучення жодного з факторів і відсутність взаємодії між ресурсами [15, 16, 17].

Тому на нашу думку найбільш змістовною є калібрована функція через середні частки витрат. При цьому фактор землі враховуватиметься опосередковано через витрати на її оренду або витрати заміщення на основі витрат на оренду за наявності власних земель. Така методика узгоджується з KLEMS-підходом, забезпечує додатні еластичності і дає коректну основу для розрахунків TFP, резервів продуктивності та декомпозиції конкурентоспроможності.

Оскільки дані про залучення факторів мають номінальний характер, їх використання без відповідного коригування призведе до суттєвих викривлень результатів розрахунків під впливом інфляційних процесів. У зв'язку з цим пропонується на етапі виокремлення даних щодо використання ресурсів у межах моделі KLEMS+Land здійснювати їх дефляціювання з використанням коефіцієнтів інфляції, яке, через усунення впливу чинника зміни ціни, дозволить отримати інформацію про реальну динаміку залучення ресурсів та її вплив на



кінцевий показник – економічне зростання. Маючи дані про калібровані еластичності факторів і середні дефляціоновані значення факторів та випуску ми матимемо змогу отримати формули виробничих функцій окремо по кожному з років з доступними статистичними даними:

$$Y_t = A_t K^\alpha L^\beta E^\gamma M^\delta S^\varepsilon Land^\theta \quad (5)$$

Для побудови функцій впливу факторів виробництва на економічне зростання найбільш обґрунтованим підходом є застосування індексного методу Торнквіста [18]. При цьому послідовність розрахунків передбачає наступні етапи:

1. Розраховується середні частки витрат, які показують, яка частина всіх витрат у році t припадає на фактор виробництва

$$s_{i,t} = \frac{X_{i,t}}{C_t}, X_i \in \{K, L, E, M, S, Land\} \quad (6)$$

де $X_{i,t}$ – значення окремої статті витрат в році t , C_t – сукупні витрати на виробництво продукції в році t .

2. Розраховуються «вагові коефіцієнти Торнквіста», які показують середню важливість i -го фактору в дворічному проміжку. При цьому ці ваги використовуються в формулі як коефіцієнти, а їх сума згідно з методикою дорівнює 1

$$w_i = \frac{s_{i,t-1} + s_{i,t}}{2} \quad (7)$$

3. Темпи зміни обчислюються через логарифмічні розрахунки у вигляді так званого лог-зростання, яке характеризує симетричний темп росту:

$$\Delta \ln Y = \ln \left(\frac{Y_t}{Y_{t-1}} \right), \Delta \ln X_i = \ln \left(\frac{X_{i,t}}{X_{i,t-1}} \right), \quad (8)$$

де $Y_t, X_{i,t}$ – значення відповідно результуючого та вхідних показників в році t .

4. В подальшому розраховується сукупне значення всіх вхідних факторів (в нашому випадку – це фактори аграрного виробництва):

$$\Delta \ln X = \sum_i w_i \times \Delta \ln X_i, \quad (9)$$

де кожен доданок $w_i \times \Delta \ln X_i$ – це внесок i -го фактору у зміну результуючого показника (у нашому випадку - обсягу виробництва продукції).

Основним практичним висновком існуючої методики є розрахунок так званої «загальної факторної продуктивності», залишку зростання TFP, що пояснюється іншими ніж екстенсивне нарощування факторів виробництва, чинниками:

$$\Delta \ln TFP = \Delta \ln Y - \Delta \ln X, \quad (10)$$

що, по суті, відображає ту частину зростання результуючого показника, яка залишається після врахування динаміки факторів виробництва з урахуванням їх вагових коефіцієнтів. Аналогічно розраховуються внески інших факторів, причому додатні значення вказуватимуть на позитивний внесок, а від'ємні – на те, що зміна фактору негативно вплинула на економічне зростання. При цьому негативні значення автоматично вказуватимуть на існування резервів збільшення обсягу. Врахувавши вплив всіх факторів можна здійснити мультифакторну декомпозицію впливу факторів на зростання обсягів виробництва, при якій зміна $\Delta \ln X$ вказуватиме на вплив екстенсивних факторів, а $\Delta \ln TFP$ - інтенсивних.

В такому випадку коефіцієнтом (індексом) конкурентоспроможності вважатимемо реальний (дефляційований) індекс економічного зростання аналізованого підприємства в порівнянні з підприємством-конкурентом або середніми по певній вибірці підприємств / галузі даними:

$$CI_t = \frac{\Delta Y_t^{farm}}{\Delta Y_t^{base}} \quad (11)$$

де CI_t – індекс конкурентоспроможності в році t ; ΔY_t^{farm} – це економічне зростання аналізованого підприємства; ΔY_t^{base} – економічне зростання підприємства – конкурента або середніх по певній вибірці підприємств / галузі даних.

Нами було проведено порівняння дефляційованих темпів зростання обсягів випуску та обсягів залучених ресурсів сільськогосподарського підприємства Рівненської області, яке обробляє близько 1600 га, з аналогічними показниками по галузі рослинництва України, що дозволило як оцінити рівень конкурентоспроможності, так і здійснити її факторну декомпозицію.

Таблиця 1

Вихідні дані логаритмованих темпів зростання витрат ресурсів та обсягів виробництва по галузі (base) та окремому підприємству (farm)*

Рік	$\Delta \ln Y_{base}$	TFP_{base}	K_{base}	L_{base}	E_{base}	M_{base}	S_{base}	$Land_{base}$	$Yindex_{base}$
2016	-27,13	-32,46	0,01	0,07	-1,95	6,47	-1,5	2,23	76,24
2017	10,58	13,59	0,85	-0,16	0,52	-3,91	-1,12	0,81	84,75
2018	-1,26	-2,14	0,86	-0,2	0,69	-1,37	2,19	-1,29	83,68
2019	-40,48	-45,64	1,92	-0,24	1,1	5,1	-1,69	-1,03	55,83



2020	-12,59	-6,88	-0,28	-0,35	-2,05	-3,74	-1,31	2,02	49,22
2021	-5,89	15,10	-3,36	-0,71	0,18	-14,32	0,42	-3,18	46,41
2022	-26,92	11,05	-2,00	-0,81	-5,37	-23,08	-6,88	0,19	35,46
2023	32,45	34,17	-0,84	-0,80	2,65	-2,43	0,15	-0,45	49,05
2024	19,16	29,54	-1,04	-0,10	0,51	-9,48	-1,24	0,98	59,41
	$\Delta \ln Y_{\text{farm}}$	TFP_{farm}	Kf_{farm}	L_{farm}	E_{farm}	M_{farm}	S_{farm}	$Land_{\text{farm}}$	$Yindex_{\text{farm}}$
2016	-3,09	21,14	4,16	0,36	-0,64	24,08	-52,3	0,18	96,95
2017	5,38	21,61	-1	-0,34	3,33	-19,4	1,18	0	102,31
2018	-13,65	-17,97	1,23	-0,01	0,3	-6,42	9,07	0,15	89,26
2019	-55,02	-52,1	-1,71	0,03	1,08	13,55	-15,9	0	51,49
2020	-28,64	-25,7	-1,67	-0,04	1,95	-8,19	1,28	3,73	38,66
2021	22,55	39,32	-5,94	-0,09	-0,11	-10,27	-0,48	0,11	48,45
2022	6,13	15,73	-3,04	-0,17	17,75	-23,06	-1,08	0	51,51
2023	-2,09	-5,07	-0,44	-0,2	-20,12	24,26	0,08	-0,6	50,45
2024	21,45	49,63	-1,18	-0,37	0,24	-27,65	-1,3	2,08	62,51

* Розрахунки автора, на основі даних Державної служби статистики України, статистичної звітності [22, 23, 24, 25]

Розрахунок індексу конкурентоспроможності підприємства наведено в таблиці 2. Як бачимо, в періоді 2016 – 2018 та 2021 – 2024, особливо в 2016 та 2022 роках підприємство характеризувалося більшими темпами економічного зростання і може вважатися відносно конкурентоспроможним.

В 2019 – 2020 роках ситуація інша і рівень конкурентоспроможності негативний. Для кожного року аналізу можна оцінити вплив окремих факторів і, порівнявши їх з конкретними прийнятими в цьому періоді управлінським рішеннями, визначити ступінь їх ефективності та впливу на конкурентні позиції підприємства. Підсумувавши дані за всі роки аналізу, можемо порахувати накопичений вплив факторів, який вказує на те, що позитивний вплив мали загальна факторна продуктивність TFP (+30,26) - технологічна перевага; енергія (+7,51) - ефективність енергетичного фактору; матеріали (+13,66) - частково компенсували падіння, тоді як негативний вплив послуг перекрив позитивний ефект TFP.

Тому можна зробити висновок, що підприємство в більшості періодів було конкурентоспроможним, а його конкурентоспроможність формувалася в основному за рахунок технологічної переваги (TFP), однак її було нівельовано несприятливою динамікою фактору послуг (S), що стало ключовим джерелом періодичної втрати відносної позиції у досліджуваному періоді.

Таблиця 2

**Розрахунок декомпонованого індексу конкурентоспроможності
сільськогосподарського виробника порівняно з середніми показниками
галузі***

	TFP	Land	K	L	E	M	S	Sum	CI _t
2016	53,6	-2,05	4,15	0,29	1,31	17,61	-50,87	24,04	1,2717
2017	8,02	-0,81	-1,85	-0,18	2,81	-15,49	2,3	-5,2	1,2073
2018	-15,83	1,44	0,37	0,19	-0,39	-5,05	6,88	-12,39	1,0666
2019	-6,46	1,03	-3,63	0,27	-0,02	8,45	-14,18	-14,54	0,9223
2020	-18,82	1,71	-1,39	0,31	4	-4,45	2,59	-16,05	0,7855
2021	24,22	3,29	-2,58	0,62	-0,29	4,05	-0,90	28,43	1,0438
2022	4,68	-0,19	-1,04	0,64	23,12	0,02	5,80	33,05	1,4527
2023	-39,24	-0,15	0,40	0,60	-22,77	26,69	-0,07	-34,54	1,0284
2024	20,09	1,10	-0,14	-0,27	-0,27	-18,17	-0,06	2,29	1,0522

* Розрахунки автора

Як бачимо, в періоді 2016 – 2018 та 2021 – 2024, особливо в 2016 та 2022 роках підприємство характеризувалося більшими темпами економічного зростання і може вважатися відносно конкурентоспроможним. В 2019 – 2020 роках ситуація інша і рівень конкурентоспроможності негативний. Для кожного року аналізу можна оцінити вплив окремих факторів і, порівнявши їх з конкретними прийнятими в цьому періоді управлінським рішеннями, визначити ступінь їх ефективності та впливу на конкурентні позиції підприємства.

Підсумувавши дані за всі роки аналізу, можемо порахувати накопичений вплив факторів, який вказує на те, що позитивний вплив мали загальна факторна продуктивність TFP (+30,26) - технологічна перевага; енергія (+7,51) - ефективність енергетичного фактору; матеріали (+13,66) - частково компенсували падіння, тоді як негативний вплив послуг перекрив позитивний ефект TFP. Тому можна зробити висновок, що підприємство в більшості періодів було конкурентоспроможним, а його конкурентоспроможність формувалася в основному за рахунок технологічної переваги (TFP), однак її було нівельовано несприятливою динамікою фактору послуг (S), що стало ключовим джерелом періодичної втрати відносної позиції у досліджуваному періоді.

Модель дозволяє оцінити поточну конкурентоспроможність підприємства, обчисливши коефіцієнт конкурентоспроможності на основі поточних значень факторів. Динамічний характер проявляється урахуванням динаміки підвищення конкурентоспроможності підприємства завдяки можливим інвестиціям в розширення земельного фонду, в оновлення техніки, економічно обґрунтованому збільшенню внесення добрив, засобів захисту рослин, кормів і т.і.

Методика відповідає запропонованому нами баченню поняття конкурентоспроможності сільськогосподарського підприємства та спрямована на теоретичне обґрунтування досягнення в довгостроковій перспективі привабливіших ніж у конкурентів цінових та якісних характеристик продукції та



забезпечення рівня використання факторів, достатнього для розширеного відтворення.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Розроблена нами модель відповідає таким аспектам конкурентоспроможності, притаманним саме аграрному виробнику як ефект спадної користі та відсутність лінійного ефекту масштабу, та враховує комплексність впливу факторів через залучення до розрахунків загальної факторної продуктивності та оптимізації набору факторів виробництва виходячи з критерію підвищення обсягу, враховує основні базові характеристики поняття конкурентоспроможності: динамічний (часовий) характер, порівняльний характер та релевантний характер цієї економічної категорії.

Обмеженням моделі є те, що вона будується за припущення, що підприємство оптимізує використання добрив і засобів захисту рослин, інших агрономічних факторів, а також розширення землі. Економічне оптимізаційне обґрунтування залучення факторів через потенційну об'ємність виходило б за рамки обсягів цієї публікації і буде враховано в подальших дослідженнях. За умови порівняння з середніми даними по вибірці / галузі методика дозволяє ввести поняття запасу конкурентоспроможності як різниці між розрахованим показником для оцінюваного підприємства та таким же показником підприємств, порівняно з якими проводиться оцінювання.

Конфлікт інтересів. Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів щодо результатів цього дослідження.

Декларація використання ШІ. Під час підготовки публікації автор використовував інструменти штучного інструменту ChatGPT для пошуку інформації. Викладення матеріалу, результати досліджень та висновки є виключно авторським внеском.

Список використаних джерел

1. Токар К. С. Оцінка конкурентоспроможності аграрних підприємств Вінницького регіону в умовах сталого розвитку. *Економічний простір*. 2024. № 189. С. 75–80. DOI: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/189-14>
2. Протосвіцька О. І., Федорчук О. М., Свиридовський В. М., Дудченко В. В. *Забезпечення конкурентоспроможності аграрних підприємств в умовах сталого розвитку* : монографія. Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2021. 196 с.
3. Вітвіцький В. В., Швець А. А. Індикатори продуктивності та конкурентоспроможності аграрних підприємств у системі інтегральної результативності. *Економіка АПК*. 2019. № 6. С. 53–63. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/E_apk_2019_6_9 (дата звернення: 18.07.2026).
4. Багорка М. О., Кузовенко В. В. Конкурентоспроможність аграрних підприємств як основний складник їх адаптації до сучасних умов агробізнесу. *Наукові праці Міжрегіональної Академії управління персоналом. Економічні науки*. 2024. Вип. 3 (75). С. 106–113. DOI: <https://doi.org/10.32689/2523-4536/75-14>
5. Степаненко С. В., Руденко С. В., Хвостіков А. І. Обґрунтування показників та критеріїв аналізу конкурентоспроможності аграрної продукції на міжнародних ринках. *Український журнал прикладної економіки та техніки*. 2021. Т. 6, № 4. С. 121–131. DOI: <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2021-4-14>
6. Burianová J., Belová A. The Competitiveness of Agricultural Foreign Trade Commodities of the CR Assessed by Way of the Lafay Index. *AGRIIS on-line Papers in Economics and Informatics*. 2012. Vol. 4, no. 4 Special. P. 27–36. DOI: <https://doi.org/10.22004/ag.econ.146274>
7. Istudor N., Constantin M., Ignat R., Chiripuci B.-C., Petrescu I.-E. The Complexity of Agricultural Competitiveness: Going Beyond the Balassa Index. *Journal of Competitiveness*. 2022. Vol. 14, no. 4. P. 61–77. DOI: <https://doi.org/10.7441/joc.2022.04.04>
8. Халімон Т. М. Методи оцінки, індикатори та орієнтири конкурентоспроможності підприємств. *Економіка і суспільство*. 2016. Вип. 6. С. 225–231. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/6_ukr/38.pdf (дата звернення: 18.07.2026).
9. Новоселець А. Комплексна оцінка конкурентоспроможності аграрних підприємств різних розмірів. *Journal of Innovations and Sustainability*. 2024. Vol. 8, no. 4. Article 06. DOI: <https://doi.org/10.51599/is.2024.08.04.06>
10. Банева І. О. Конкурентоспроможність аграрних підприємств на основі мобілізації внутрішніх ресурсів. *Український журнал прикладної економіки та техніки*. 2021. Т. 6, № 1. С. 132–141. DOI: <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2021-1-16>
11. Кучер А. Оцінка й кластерний аналіз сталої конкурентоспроможності аграрних підприємств. *Вісник економічної науки України*. 2019. № 1 (36). С. 49–59. DOI: [https://doi.org/10.37405/1729-7206.2019.1\(36\).49-59](https://doi.org/10.37405/1729-7206.2019.1(36).49-59)
12. Грановська В. Г. Методичні підходи та критерії діагностики конкурентоспроможності аграрних підприємств. *Проблеми економіки*. 2018. № 1. С. 174–181. URL: <https://dspace.ksaeu.kherson.ua/handle/123456789/4158> (дата звернення: 20.07.2026).
13. Архієреєв С. І., Мешкова В. В. Методика поетапної оцінки конкурентоспроможності торговельного підприємства. *Бізнес Інформ*. 2019. № 11. С. 210–221. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2019-11-210-221>
14. Цибульська Е. І. *Конкурентоспроможність підприємства* : навч. посіб. для студентів, які навчаються за спец. 051 – Економіка. Харків : Вид-во НУА, 2018. 320 с. URL: <https://nua.kharkov.ua/wp-content/uploads/2020/08/Navposkoncur.pdf> (дата звернення: 04.09.2026).
15. Lloyd T. Forty Years of Price Transmission Research in the Food Industry: Insights, Challenges and Prospects. *Journal of Agricultural Economics*. 2017. Vol. 68, no. 1. P. 3–21. DOI: <https://doi.org/10.1111/1477-9552.12205>



16. Lyu S.-J. L., White F. C., Lu Y.-C. Estimating Effects of Agricultural Research and Extension Expenditures on Productivity: A Translog Production Function Approach. *Southern Journal of Agricultural Economics*. 1984. Vol. 16, no. 2. P. 1–8. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0081305200016757>
17. Muwanga G. S. Estimation of Cobb-Douglas and Translog Production Functions with Capital and Gender Disaggregated Labor Inputs in the USA. *Journal of Smart Economic Growth*. 2017. Vol. 2, no. 3. P. 55–105.
18. Лобода О. М. Побудова моделі динаміки розвитку аграрного підприємства у вигляді магістралі росту. *Економіка та суспільство*. 2017. Вип. 13. С. 1494–1500. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/13_ukr/246.pdf (дата звернення: 04.09.2026).
19. Caves D. W., Christensen L. R., Diewert W. E. The Economic Theory of Index Numbers and the Measurement of Input, Output, and Productivity. *Econometrica*. 1982. Vol. 50, no. 6. P. 1393–1414. DOI: <https://doi.org/10.2307/1913388>
20. Ковшун Н. Е., Стрільчук В. М., Ціхановська О. М. Тенденції та перспективи розвитку агропромислового комплексу Херсонщини. *Вісник Національного університету водного господарства та природокористування. Серія «Економічні науки»*. 2022. Т. 2, № 98. С. 74–84. DOI: <https://doi.org/10.31713/ve220228>
21. Porter M. E. *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York : Free Press, 1985. 557 p.
22. Витрати на виробництво продукції (робіт, послуг) сільського господарства. Державна служба статистики України : вебсайт. URL: <https://stat.gov.ua/uk/datasets/vytraty-na-vyrobnystvo-produktsiyi-robit-posluh-silskoho-hospodarstva> (дата звернення: 18.07.2026).
23. Реалізація продукції сільського господарства підприємствами та господарствами населення. Державна служба статистики України : вебсайт. URL: <https://stat.gov.ua/uk/datasets/realizatsiya-produktsiyi-silskoho-hospodarstva-pidpryyemstvamy-ta-hospodarstvamy> (дата звернення: 18.07.2026).
24. Індеси цін продукції сільського господарства, реалізованої підприємствами. Державна служба статистики України : вебсайт. URL: <https://stat.gov.ua/uk/explorer?md5=232236d3fb2ed32e666fc0438fd15e25> (дата звернення: 18.07.2026).
25. Зведена таблиця індексів цін виробників (%). Minfin : вебсайт. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/economy/index/prodprice/> (дата звернення: 18.07.2026).

References

1. Tokar, K. S. (2024). Assessment of the competitiveness of agricultural enterprises in Vinnytsia region under sustainable development conditions. *Ekonomichniy prostir*, (189), 75–80. <https://doi.org/10.32782/2224-6282/189-14> [in Ukrainian].
2. Protosvitska, O. I., Fedorchuk, O. M., Svyrydovskyi, V. M., & Dudchenko, V. V. (2021). *Ensuring the competitiveness of agricultural enterprises under sustainable development conditions*. Kherson: OLDI-PLIUS [in Ukrainian].
3. Vitvitskyi, V. V., & Shvets, A. A. (2019). Productivity and competitiveness indicators of agricultural enterprises in the system of integral performance. *Ekonomika APK*, (6), 53–63. http://nbuv.gov.ua/UJRN/E_apk_2019_6_9 [in Ukrainian].
4. Bahorka, M. O., & Kuzovenko, V. V. (2024). Competitiveness of agricultural enterprises as the main component of their adaptation to modern agribusiness conditions. *Naukovi pratsi Mizhrehionalnoi Akademii upravlinnia personalom. Ekonomichni nauky*, 3(75), 106–113. <https://doi.org/10.32689/2523-4536/75-14> [in Ukrainian].
5. Stepanenko, S. V., Rudenko, S. V., & Khvostikov, A. I. (2021). Substantiation of indicators and criteria for analysis of competitiveness of agricultural products in international markets. *Ukrainskyi*

- zhurnal prykladnoi ekonomiky ta tekhniky, 6(4), 121–131. <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2021-4-14> [in Ukrainian].
6. Burianová, J., & Belová, A. (2012). The competitiveness of agricultural foreign trade commodities of the CR assessed by way of the Lafay Index. *AGRIS on-line Papers in Economics and Informatics*, 4(4 Special), 27–36. <https://doi.org/10.22004/ag.econ.146274>
 7. Istudor, N., Constantin, M., Ignat, R., Chiripuci, B.-C., & Petrescu, I.-E. (2022). The complexity of agricultural competitiveness: Going beyond the Balassa Index. *Journal of Competitiveness*, 14(4), 61–77. <https://doi.org/10.7441/joc.2022.04.04>
 8. Khalimon, T. M. (2016). Evaluation methods, indicators and guidelines of enterprise competitiveness. *Ekonomika i suspilstvo*, (6), 225–231. https://economyandsociety.in.ua/journals/6_ukr/38.pdf [in Ukrainian].
 9. Novoselets, A. (2024). Comprehensive assessment of the competitiveness of agricultural enterprises of various sizes. *Journal of Innovations and Sustainability*, 8(4), Article 06. <https://doi.org/10.51599/is.2024.08.04.06> [in Ukrainian].
 10. Banieva, I. O. (2021). Competitiveness of agricultural enterprises based on the mobilization of internal resources. *Ukrainskyi zhurnal prykladnoi ekonomiky ta tekhniky*, 6(1), 132–141. <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2021-1-16> [in Ukrainian].
 11. Kucher, A. (2019). Assessment and cluster analysis of sustainable competitiveness of agricultural enterprises. *Visnyk ekonomichnoi nauky Ukrainy*, 1(36), 49–59. [https://doi.org/10.37405/1729-7206.2019.1\(36\).49-59](https://doi.org/10.37405/1729-7206.2019.1(36).49-59) [in Ukrainian].
 12. Hranovska, V. H. (2018). Methodical approaches and criteria for diagnosing competitiveness of agricultural enterprises. *Problemy ekonomiky*, (1), 174–181. <https://dspace.ksaeu.kherson.ua/handle/123456789/4158> [in Ukrainian].
 13. Arkhiereiev, S. I., & Mieshkova, V. V. (2019). A methodology of phased assessment of competitiveness of trading enterprise. *Biznes Inform*, (11), 210–221. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2019-11-210-221> [in Ukrainian].
 14. Tsybul'ska, E. I. (2018). *Enterprise competitiveness: Textbook for students majoring in 051 Economics*. Kharkiv: Vydavnytstvo NUA. <https://nua.kharkov.ua/wp-content/uploads/2020/08/Navposkonkur.pdf> [in Ukrainian].
 15. Lloyd, T. (2017). Forty years of price transmission research in the food industry: Insights, challenges and prospects. *Journal of Agricultural Economics*, 68(1), 3–21. <https://doi.org/10.1111/1477-9552.12205>
 16. Lyu, S.-J. L., White, F. C., & Lu, Y.-C. (1984). Estimating effects of agricultural research and extension expenditures on productivity: A translog production function approach. *Southern Journal of Agricultural Economics*, 16(2), 1–8. <https://doi.org/10.1017/S0081305200016757>
 17. Muwanga, G. S. (2017). Estimation of Cobb-Douglas and translog production functions with capital and gender disaggregated labor inputs in the USA. *Journal of Smart Economic Growth*, 2(3), 55–105.
 18. Loboda, O. M. (2017). Building a model of the dynamics of agrarian enterprise development in the form of the growth path. *Ekonomika ta suspilstvo*, (13), 1494–1500. https://economyandsociety.in.ua/journals/13_ukr/246.pdf [in Ukrainian].
 19. Caves, D. W., Christensen, L. R., & Diewert, W. E. (1982). The economic theory of index numbers and the measurement of input, output, and productivity. *Econometrica*, 50(6), 1393–1414. <https://doi.org/10.2307/1913388>
 20. Kovshun, N. E., Strilchuk, V. M., & Tsikhanovska, O. M. (2022). Trends and prospects of the development of the agro-industrial complex of Kherson region. *Visnyk Natsionalnoho universytetu vodnoho hospodarstva ta pryrodokorystuvannya. Seriya "Ekonomichni nauky"*, 2(98), 74–84. <https://doi.org/10.31713/ve220228> [in Ukrainian].
 21. Porter, M. E. (1985). *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*. New York: Free Press.



- 22.State Statistics Service of Ukraine. (n.d.). Production costs for agricultural products, works and services. <https://stat.gov.ua/uk/datasets/vytraty-na-vyrobnytstvo-produktsiyi-robit-posluh-silskoho-hospodarstva> [in Ukrainian].
- 23.State Statistics Service of Ukraine. (n.d.). Sales of agricultural products by enterprises and households. <https://stat.gov.ua/uk/datasets/realizatsiya-produktsiyi-silskoho-hospodarstva-pidpryyemstvamy-ta-hospodarstvamy> [in Ukrainian].
- 24.State Statistics Service of Ukraine. (n.d.). Price indices for agricultural products sold by enterprises. <https://stat.gov.ua/uk/explorer?md5=232236d3fb2ed32e666fc0438fd15e25> [in Ukrainian].
- 25.Minfin. (n.d.). Summary table of producer price indices (%). <https://index.minfin.com.ua/ua/economy/index/prodprice/> [in Ukrainian].

<i>Отримано:</i>	28.05.2026	<i>Beérkezett:</i>	2026.05.28	<i>Received:</i>	28.05.2026
<i>Прийнято до друку:</i>	25.08.2026	<i>Elfogadva:</i>	2026.08.25	<i>Accepted:</i>	25.08.2026
<i>Опубліковано:</i>	30.09.2026	<i>Megjelent:</i>	2026.09.30	<i>Published</i>	30.09.2026