

<https://doi.org/10.31891/2307-5740-2025-344-4-84>

УДК 658.8.011.1

ШЕРСТЮК Олександр

Інститут тваринництва Національної академії аграрних наук України

<https://orcid.org/0009-0008-6426-3738>

ХАЛІН Станіслав

Український науково-дослідний інститут прогнозування та випробування техніки і технологій сільськогосподарського виробництва імені Леоніда Погорілого

<https://orcid.org/0000-0002-7510-5056>

РОЗВИТОК ТЕХНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ ЯК НАПРЯМ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТІЙКОСТІ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ

Стаття присвячена дослідженню напрямів розвитку техніко-технологічного потенціалу аграрних підприємств як чинника забезпечення стійкості в умовах глобальних трансформацій.

Встановлено, що у сучасних умовах глобальних трансформацій стійкість аграрних підприємств визначається не лише природними ресурсами, а й рівнем розвитку їх техніко-технологічного потенціалу.

Визначено, що напрямами, які формують основу адаптивного й конкурентоспроможного агровиробництва є модернізація технічної бази, впровадження цифрових технологій, автоматизація виробничих процесів, розвиток інфраструктури та використання відновлюваних джерел енергії.

Доведено, що розвиток техніко-технологічного потенціалу слід розглядати як стратегічний інструмент забезпечення економічної, екологічної та соціальної стійкості аграрного сектору в умовах глобальних викликів.

Ключові слова: аграрні підприємства, аграрні технології, інноваційна спроможність, конкурентні переваги, розвиток, стійкість, техніко-технологічний потенціал, трансформація.

SHERSTIUK Oleksandr

Livestock Farming Institute of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine

KHALIN Stanislav

Leonid Pogorily Ukrainian Research Institute of Forecasting and Testing of Machinery and Technologies for Agricultural Production

DEVELOPMENT OF THE TECHNICAL AND TECHNOLOGICAL POTENTIAL OF AGRICULTURAL ENTERPRISES AS A DIRECTION FOR ENSURING SUSTAINABILITY IN THE CONTEXT OF GLOBAL TRANSFORMATIONS

The article focuses on the study of the directions for developing the technical and technological potential of agricultural enterprises as a factor in ensuring stability in the context of global transformations.

Increasing the importance of the principles of sustainable development, environmental safety, and the economic use of resources necessitates revising approaches to conducting agricultural activities.

It has been established that in the modern conditions of global transformations, which are accompanied by climate change, geopolitical challenges, and economic instability, the stability of agricultural enterprises is determined not only by natural resources, but also by the level of development of their technical and technological potential. The modernization of the technical base, the introduction of digital technologies, the automation of production processes, the development of infrastructure, and the use of renewable energy sources form the basis of adaptive and competitive agricultural production.

It has been determined that these directions enable an increase in the efficiency of resource use and a reduction of environmental impact, optimizing and adapting to rapid changes in the external environment. At the same time, investments in training and the implementation of sustainable development principles contribute to the long-term stability of enterprises.

It is substantiated that approaches to strategic management in the agricultural sector are transforming, particularly by reorienting towards crisis planning, increasing adaptability in an unstable environment, responding promptly to threats, and actively seeking new sources of stability. The ability of agricultural enterprises to adapt flexibly to external challenges is becoming increasingly crucial not only for ensuring their current stability but also for fostering the potential for sustainable development in the long term, especially in the context of post-crisis economic changes.

The development of technical and technological potential should be considered as a strategic tool for ensuring the economic, environmental, and social stability of the agricultural sector in the context of global challenges.

Keywords: agricultural enterprises, agricultural technologies, innovative capacity, competitive advantages, development, sustainability, technical and technological potential, transformation.

Стаття надійшла до редакції / Received 29.07.2025

Прийнята до друку / Accepted 22.08.2025

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ

ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Сучасні глобальні трансформації, зокрема кліматичні зміни, нестабільність світових ринків, геополітична напруга, цифровізація економіки та поширення інноваційних технологій, створюють нові

виклики для аграрного сектору. В умовах цих змін забезпечення стабільності й конкурентоспроможності аграрних підприємств набуває стратегічного значення.

Особливої актуальності набуває розвиток техніко-технологічного потенціалу як одного з ключових чинників адаптації до зовнішніх змін і підвищення ефективності виробництва. Високий рівень технічного оснащення, впровадження сучасних аграрних технологій, цифрових рішень, автоматизації та енергоефективних систем дає змогу аграрним підприємствам не лише оптимізувати витрати, а й забезпечувати стабільність виробничих процесів у довгостроковій перспективі.

Крім того, зростання ролі сталого розвитку, екологічної безпеки та ресурсозбереження вимагає нових підходів до ведення сільського господарства. У цьому контексті модернізація техніко-технологічного базису сприяє інтеграції принципів сталого розвитку у діяльність агропідприємств, що дозволяє їм зберігати конкурентоспроможність на внутрішньому і світовому ринку навіть в умовах турбулентності.

Отже, дослідження напрямів розвитку техніко-технологічного потенціалу аграрних підприємств є вкрай актуальним як з наукової, так і з практичної точки зору. Це дозволяє формувати ефективні механізми підтримки стійкості агросектора в період глобальних трансформацій.

АНАЛІЗ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Питання управління функціонуванням і розвитком українських аграрних підприємств, включаючи принципи забезпечення їх рентабельності, нарощування виробничого потенціалу та вдосконалення матеріально-технічного забезпечення сільськогосподарського виробництва, розглянуті та проаналізовані в наукових працях таких дослідників, як Т. Добрунік, А. Донських, І. Кадирус, О. Ковбаса, Т. Ларіна, В. Лукашик, А. Мовчанюк, О. Ревенко, Т. Чатченко та ін.

Водночас, зважаючи на ключову роль цієї проблематики у досягненні сталого розвитку України та враховуючи її значний потенціал в умовах сучасних викликів, необхідність подальших наукових досліджень у даному напрямі залишається актуальною та потребує всебічного й послідовного поглиблення.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Мета статті полягає в дослідженні напрямів розвитку техніко-технологічного потенціалу аграрних підприємств як чинник забезпечення стійкості в умовах глобальних трансформацій.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

В умовах військової агресії аграрний сектор України функціонує в середовищі глибоких економічних, соціальних і безпекових трансформацій. Це створює нові виклики для ефективного стратегічного управління аграрними підприємствами. Формування та реалізація стратегії розвитку таких підприємств наразі зазнає значного впливу як зовнішніх, так і внутрішніх факторів (Рис. 1), які радикально змінюють традиційні підходи до планування, організації та управління господарською діяльністю [4]. У такій ситуації адаптивність, гнучкість і здатність до швидкого прийняття рішень стають ключовими характеристиками ефективного агробізнесу.

Тож, у період дії воєнного стану аграрні підприємства України опинилися під впливом низки зовнішніх факторів, що суттєво ускладнюють реалізацію стратегічних завдань розвитку. Насамперед, це фактори, пов'язані з воєнною агресією та загрозами безпеці. Систематичні обстріли, руйнування транспортної та виробничої інфраструктури, замінування сільськогосподарських угідь, втрата доступу до окремих територій – усе це призводить до порушення логістичних ланцюгів та зниження виробничої активності. У таких умовах ведення господарської діяльності потребує не лише адаптації, а й суттєвого перегляду стратегічних підходів.

Окрім безпекових загроз, надзвичайно впливовими є коливання цін на світових ринках. Нестабільність вартості зернових культур, добрив, пального та транспортних послуг створює труднощі з прогнозуванням прибутковості виробництва, що ускладнює прийняття стратегічних рішень. Додатковим ускладненням є зменшення або навіть втрата доступу до зовнішніх ринків через блокування морських портів, зміну умов міжнародних торговельних угод, логістичні обмеження, що значно знижує експортний потенціал українського аграрного сектору.

Важливо також зазначити зміни у фінансовому середовищі. З одного боку, українські підприємства стикаються з обмеженим доступом до капіталу, з іншого – виникають нові можливості у вигляді міжнародної фінансової підтримки, програм грантового фінансування та кредитування з боку міжнародних інституцій. Це створює як ризики, так і перспективи для стратегічного розвитку.

Крім того, варто враховувати вплив кліматичних змін, що стають усе більш виразними. Посухи, повені, несприятливі погодні умови все частіше ставлять під загрозу врожайність і стабільність виробництва. Це зумовлює необхідність впровадження інноваційних технологій, точного землеробства та механізмів агрострахування.

Водночас, крім зовнішніх викликів, аграрні підприємства зіштовхуються і з низкою внутрішніх проблем, що обмежують їхню здатність до стратегічного розвитку. Однією з таких є техніко-технологічна

відсталість, тобто значна частина сільськогосподарської техніки є морально та фізично застарілою, що унеможливило повноцінну модернізацію виробництва без додаткових інвестицій.

Криза також загострила проблему кадрового потенціалу. Внаслідок мобілізації, вимушеного виїзду за кордон та зниження мотивації до праці в умовах небезпеки, агропідприємства відчувають нестачу кваліфікованих працівників. Це, у свою чергу, посилює проблему зниження продуктивності.

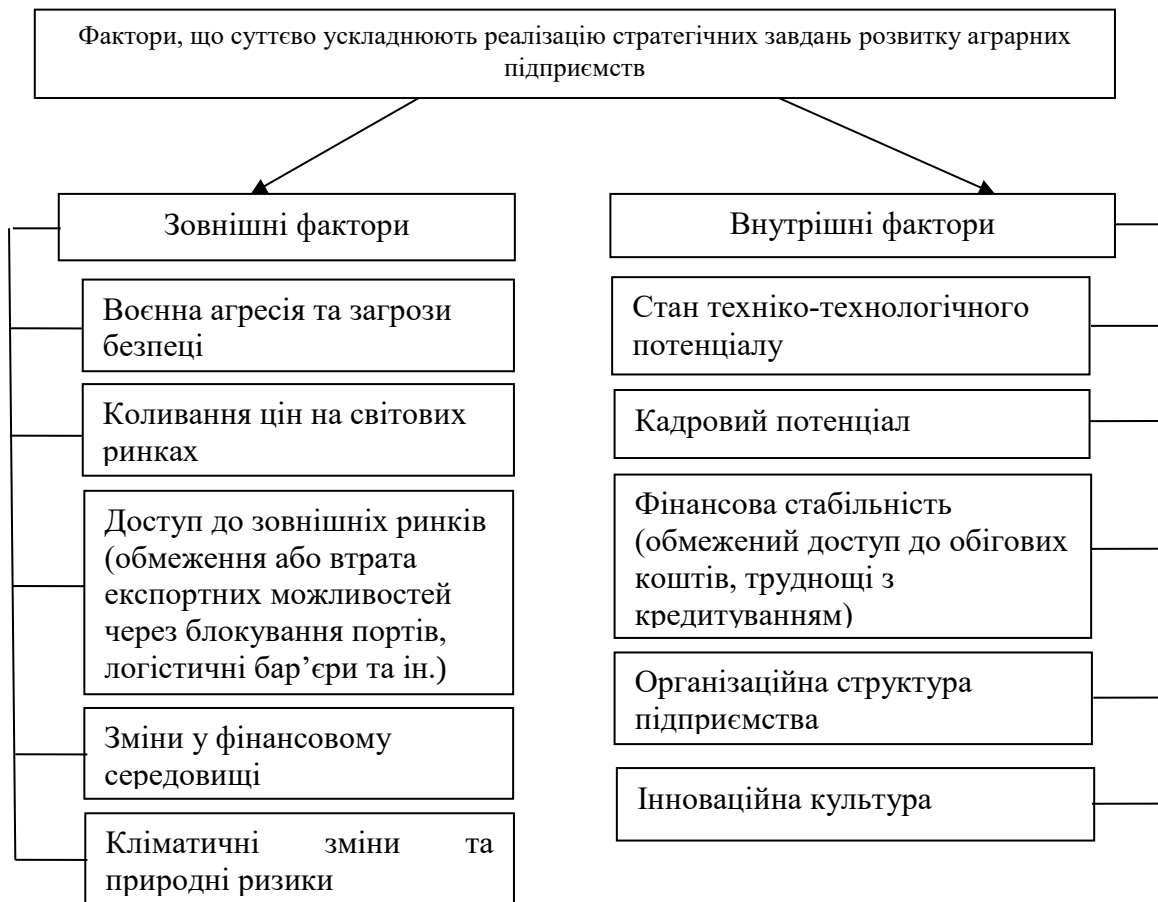


Рис. 1 Фактори, що суттєво ускладнюють реалізацію стратегічних завдань розвитку аграрних підприємств
Джерело: складено автором на підставі [5, 8].

Ще одним критичним чинником є нестабільність фінансового становища підприємств. Відсутність стабільного доступу до обігових коштів, зростання ризиків неплатоспроможності, складність залучення кредитів змушують аграріїв скорочувати інвестиції в розвиток і технологічне оновлення.

Організаційна структура та управлінська система підприємства також відіграють важливу роль. Тож, спроможність до оперативного прийняття рішень, налагоджені внутрішні комунікації та ефективна координація дій стають визначальними у кризових умовах.

Останнім, але не менш значущим фактором, є рівень інноваційної культури в агробізнесі. Підприємства, що відкриті до впровадження новітніх технологій, цифрових рішень, кооперації в межах кластерів або виробничих об'єднань, мають більші шанси не лише вижити, а й адаптуватися до нової економічної реальності.

У результаті взаємодії цих факторів стратегічне управління в аграрному секторі змінюється з акцентом на кризове планування, адаптивність до невизначеності, швидку реакцію на загрози та пошук нових джерел стійкості. Здатність підприємств гнучко реагувати на ці виклики визначає не лише їхню короткострокову стабільність, але й перспективи довгострокового зростання в умовах посткризової трансформації економіки.

Отже, сучасні економічні процеси в аграрному секторі України вирізняються високим рівнем складності, що зумовлено перехрестям інтересів численних учасників агропродовольчого ринку, формуванням експортно орієнтованої стратегії та, одночасно, викликами, що пов'язані з безпековою нестабільністю. Зокрема, війна, порушення логістичних ланцюгів, обмежений доступ до фінансових ресурсів та інституційної підтримки створюють додаткові бар'єри для стійкого функціонування аграрних підприємств [7].

У таких умовах особливого значення набуває врахування багаторівневих економічних, соціальних та екологічних інтересів усіх учасників агросфери при визначенні стратегічних пріоритетів розвитку. Інтеграція

цих інтересів у довгострокові цілі агробізнесу має стати основою не лише для зростання продуктивності, а й для забезпечення збалансованого, екологічно відповідального та соціально орієнтованого розвитку виробників.

Ключову роль у цьому процесі відіграє розвиток техніко-технологічного потенціалу, який дозволяє підвищити адаптивність агропідприємств до зовнішніх ризиків, підсилити їхню інноваційну спроможність та забезпечити сталість економічної діяльності навіть за умов кризових трансформацій.

З огляду на виклики, що постають перед аграрним сектором в умовах глобальних трансформацій, розвиток техніко-технологічного потенціалу стає не лише важливим напрямом модернізації, але й основою формування довгострокових конкурентних переваг агропідприємств. Нижче наведена схема ілюструє механізм, за яким покращення технічного та технологічного забезпечення агровиробництва сприяє зростанню стійкості підприємств через посилення їх конкурентоспроможності (Рис. 2).

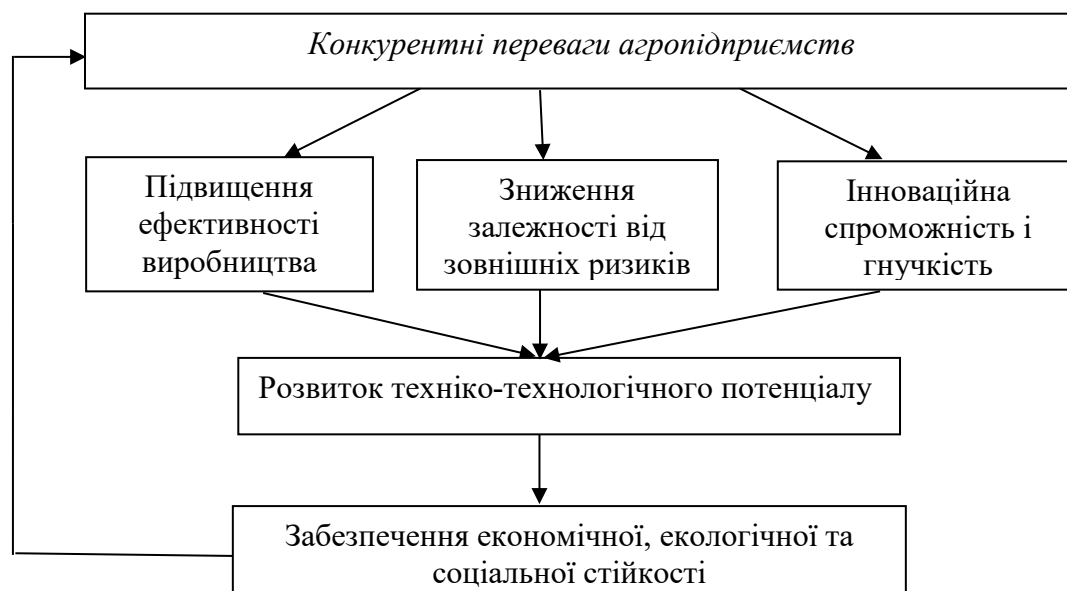


Рис 2. Взаємозв'язок між розвитком техніко-технологічного потенціалу та стійкістю аграрних підприємств
Джерело: складено автором.

Конкурентні переваги агропідприємств є центральним елементом схеми, які полягають у здатності підприємства займати стабільні позиції на ринку, ефективно конкурувати в умовах зміни середовища та зберігати рентабельність. Ці переваги формуються в результаті дій, що впливають із розвитку техніко-технологічного потенціалу:

– підвищення ефективності виробництва, що є наслідком технічної модернізації (зменшення витрат на одиницю продукції, скорочення втрат, зростання врожайності та виробничої дисципліни). Це підвищує прибутковість підприємства;

– зниження залежності від зовнішніх ризиків, оскільки завдяки технологічним інноваціям аграрії стають менш вразливими до коливань на ринку, кліматичних умов, збоїв у логістиці. Автономні та енергоощадні технології забезпечують гнучкість у періоди нестабільності;

– інноваційна спроможність і гнучкість. Високотехнологічна база дозволяє підприємству швидше реагувати на зміни ринку, впроваджувати нові культури, адаптувати технології, модернізувати структуру господарства. Це є фундаментом для довгострокового стратегічного розвитку.

Розвиток техніко-технологічного потенціалу є відправною точкою процесу, що включає оновлення машинно-тракторного парку, впровадження сучасних агротехнологій, автоматизацію виробництва, цифрові інструменти (GPS-навігація, дрони, системи моніторингу) та енергоефективні рішення. Такі зміни створюють матеріально-технічну основу для підвищення загальної продуктивності підприємства.

Забезпечення економічної, екологічної та соціальної стійкості є завершальною ланка, що показує комплексний ефект (економічна вигода, дотримання принципів екологічної безпеки, збереження робочих місць, соціальна відповідальність). Усе це є складовими сталого розвитку аграрного сектору.

З огляду на проведені дослідження, спираючись на наукові праці з цієї теми [1, 2, 3, 6], обґрунтуємо основні напрями розвитку техніко-технологічного потенціалу аграрних підприємств в умовах глобальних трансформацій:

1. *Інтеграція цифрових технологій*, що передбачає впровадження цифрових інструментів (GPS-навігація, дрони, сенсори, системи моніторингу посівів) для підвищення точності, ефективності та екологічності аграрного виробництва. Передусім, впровадження цифрових технологій дозволяє агровиробникам приймати обґрунтовані рішення на основі аналізу даних, зменшуючи витрати ресурсів і

підвищуючи врожайність. Наприклад, дрони та супутникові знімки дають змогу виявляти проблемні ділянки на полях ще до настання видимих ознак хвороб чи дефіциту вологи.

2. *Модернізація машинно-тракторного парку*, тобто оновлення технічного оснащення шляхом придбання енергоощадної та продуктивної техніки, здатної працювати в умовах кліматичних змін. Це відповідь на потребу зниження енергоспоживання, підвищення продуктивності техніки та мінімізації шкідливого впливу на ґрунти. Сучасна сільськогосподарська техніка має можливості точного налаштування, підключення до цифрових систем керування та збирання даних у режимі реального часу.

3. *Автоматизація та роботизація процесів*, що сприяє скороченню залежності від людських ресурсів, особливо в умовах дефіциту кваліфікованої робочої сили в сільській місцевості. Вона забезпечує безперервність і сталість технологічного циклу.

4. *Розвиток інфраструктури зберігання та переробки* (сховищ, елеваторів, пунктів первинної переробки). Це дозволяє зменшити втрати врожаю, продовжити термін зберігання продукції та підвищити прибутковість за рахунок реалізації продукції в сприятливі періоди.

5. *Використання відновлюваних джерел енергії* – мова йде про впровадження біогазових установок, сонячних та вітрових електростанцій як альтернативних джерел енергії. Дійсно, сьогодні зростає значення відновлюваних джерел енергії як чинника енергетичної незалежності підприємств та адаптації до екологічних стандартів. Встановлення сонячних панелей або вітрогенераторів не лише знижує витрати, а й сприяє сталому розвитку громад.

6. *Розвиток систем точного землеробства*, що передбачає застосування методів агрохімічного аналізу ґрунтів, диференційованого внесення добрив і засобів захисту рослин. Це ще один потужний інструмент, що дозволяє здійснювати обробку полів із максимальним урахуванням природних особливостей. Це не тільки підвищує ефективність, а й зменшує навантаження на довкілля.

7. *Інвестиції в навчання персоналу та підвищення кваліфікації*, тобто формування високотехнологічної культури праці, здатної адаптуватися до змін і працювати з новітнім обладнанням.

8. *Підтримка сталого розвитку та екологічної сертифікації* – це впровадження екологічно дружніх технологій для зниження вуглецевого сліду й зміцнення міжнародної конкурентоспроможності. Такий підхід відкриває аграріям доступ до нових ринків, зокрема, європейських, де сталий розвиток та органічне виробництво є базовими вимогами.

Тож, у сучасних умовах глобальних викликів, зумовлених зміною клімату, геополітичними кризами та динамікою світових ринків, стійкість аграрних підприємств стає ключовим чинником їхньої конкурентоспроможності та життєздатності. Розвиток техніко-технологічного потенціалу є одним із фундаментальних напрямів забезпечення цієї стійкості. Вищевказані напрями розвитку сприятимуть формуванню гнучкого, ефективного та екологічно сталого аграрного виробництва, що здатне витримувати глобальні трансформаційні виклики.

ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

У сучасних умовах, коли аграрний сектор України функціонує під тиском глобальних трансформацій (зокрема, геополітичних, економічних, кліматичних і технологічних змін) розвиток техніко-технологічного потенціалу аграрних підприємств набуває стратегічного значення. Саме оновлення матеріально-технічної бази, впровадження інноваційних аграрних технологій, цифровізація виробничих процесів та підвищення енергоефективності є ключовими інструментами забезпечення стійкості агровиробництва.

Комплексне посилення техніко-технологічної спроможності підприємств сприяє підвищенню продуктивності, зниженню витрат, адаптації до зовнішніх ризиків та зміцненню конкурентних переваг. В умовах воєнного стану та постійної невизначеності особливого значення набуває здатність аграрного бізнесу швидко реагувати на зміни, модернізовувати свої виробничі процеси та інтегрувати сучасні технологічні рішення.

Отже, розвиток техніко-технологічного потенціалу є не лише засобом досягнення оперативної ефективності, а й важливою передумовою для формування довгострокової економічної, соціальної та екологічної стійкості аграрних підприємств у динамічному глобальному середовищі.

Література

- Добрунік Т. П., Кузнецова О. В. Проблеми і напрями розвитку аграрного сектору України в умовах економічної нестабільності. *Економіка та суспільство*. 2022. № 42. С. 1–11. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-42-25>
- Іванов Ю.Б. Теоретичні основи конкурентної стратегії підприємства: монографія/за заг. ред. Ю. Б. Іванов; ХНЕУ. Х.: ВД «ІНЖЕК», 2006. 383 с.
- Кадирус І. Г., Донських А. С., Терещенко В. А. Формування стратегії розвитку аграрного підприємства. *Ефективна економіка*. № 7. 2020. DOI: [10.32702/2307-2105-2020.7.64](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2020.7.64). URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/7_2020/66.pdf

4. Ковбаса О. М. Компоненти стратегічного розвитку аграрного підприємництва в Україні. *Економіка та суспільство*. Вип. 67. 2024. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-67-123>
5. Лукашик В. В. Діяльність аграрного бізнесу в умовах надзвичайних ситуацій та його обліково-правове забезпечення. *Економіка та суспільство*. Вип. 61. 2024. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-61-150>
6. Мовчанюк А. В., Дяченко М. І. Аграрний сектор України в умовах війни. *Ефективна економіка*. № 2. 2023. DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2023.2.32> URL: <https://lib.udau.edu.ua:8443/server/api/core/bitstreams/6b1fe430-1a1e-42bf-9000-9af402663def/content>
7. Ревенко О. В., Ларіна Т. Ф., Іванова В. О. Розвиток конкурентних переваг аграрного підприємства: сучасні виклики та питання цифровізації. *Український журнал прикладної економіки та техніки*. 2024. Том 9. № 3. С. 75 – 79. DOI: <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2024-4-11>
8. Чатченко Т. В. Чернятин Р. В. Особливості функціонування аграрного сектора економіки в умовах війни. URL: <https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5827/>

References

1. Dobrunik, T. P., & Kuznietsova, O. V. (2022). Problemy i napriamky rozvytku ahrarnoho sektoru Ukrainy v umovakh ekonomichnoi nestabilnosti [Problems and directions of development of the agricultural sector of Ukraine in the conditions of economic instability]. *Ekonomika ta suspilstvo [Economy and Society]*, (42). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-42-25>
2. Ivanov, Yu. B. (Ed.). (2006). *Teoretychni osnovy konkurentnoi stratehii pidpriemstva* [Theoretical foundations of the competitive strategy of the enterprise]. INZHEK.
3. Kadyrus, I. H., Donskykh, A. S., & Tereshchenko, V. A. (2020). Formuvannya stratehii rozvytku ahrarnoho pidpriemstva [Formation of a development strategy for an agricultural enterprise]. *Efektivna ekonomika [Efficient Economy]*, (7). <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2020.7.64>
4. Kovbasa, O. M. (2024). Komponenty stratehichnoho rozvytku ahrarnoho pidpriemnytstva v Ukraini [Components of the strategic development of agricultural entrepreneurship in Ukraine]. *Ekonomika ta suspilstvo [Economy and Society]*, (67). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-67-123>
5. Lukashyk, V. V. (2024). Diialnist ahrarnoho biznesu v umovakh nadzvychainykh sytuatsii ta yoho oblikovo-pravove zabezpechennia [Activity of agrarian business in emergency situations and its accounting and legal support]. *Ekonomika ta suspilstvo [Economy and Society]*, (61). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-61-150>
6. Movchaniuk, A. V., & Diachenko, M. I. (2023). Ahrarnyi sektor Ukrainy v umovakh viiny [The agricultural sector of Ukraine in the conditions of war]. *Efektivna ekonomika [Efficient Economy]*, (2). <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2023.2.32>
7. Revenko, O. V., Larina, T. F., & Ivanova, V. O. (2024). Rozvytok konkurentnykh perevah ahrarnoho pidpriemstva: suchasni vyklyky ta pytannia tsyfrovizatsii [Development of competitive advantages of an agricultural enterprise: Modern challenges and digitalization issues]. *Ukrainskyi zhurnal prykladnoi ekonomiky ta tekhniky [Ukrainian Journal of Applied Economics and Technology]*, 9(3), 75–79. <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2024-4-11>
8. Chatchenko, T. V., & Cherniatin, R. V. (2023). *Osoblyvosti funktsionuvannia ahrarnoho sektora ekonomiky v umovakh viiny* [Peculiarities of the functioning of the agricultural sector of the economy in the conditions of war] [Conference presentation]. International scientific and practical conference "Topical issues of modern science," Kharkiv, Ukraine. <https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5827/>