

УДК 330.341:631(477)

DOI: <https://doi.org/10.31651/2076-5843-2025-4-168-174>

ПРОЦАЛИКІНА Аліна Миколаївна

кандидат економічних наук, доцент
завідувачка кафедри економіки та міжнародних
економічних відносин
Черкаський національний університет
імені Богдана Хмельницького,
м. Черкаси, Україна
Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-9867-2555>
alina1026@ukr.net

ХИЖНЯК Анастасія Сергіївна

здобувачка ОС «магістр» кафедри економіки
та міжнародних економічних відносин
Черкаський національний університет
імені Богдана Хмельницького,
м. Черкаси, Україна
Orcid ID <https://orcid.org/0009-0006-1812-4265>
khyzhniak.anastasiia424@vu.cdu.edu.ua

ДЕТЕРМІНАНТИ ПІДВИЩЕННЯ ІННОВАЦІЙНОСТІ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ

***Анотація.** У статті визначено ключові детермінанти підвищення інноваційності сільського господарства України в умовах сучасних соціально-економічних та воєнних викликів. Проаналізовано стримуючі чинники інноваційного розвитку, серед яких виділено інституційні обмеження, недостатній рівень інвестицій, технологічну диференціацію господарств та наслідки воєнних дій. Доведено необхідність формування комплексного механізму стимулювання інноваційності, що поєднує економічні, організаційні та інституційні інструменти. Запропоновано напрями підвищення інноваційності сільського господарства України, які передбачають активізацію цифровізації, розвиток AgroTech-сектору, удосконалення державної політики підтримки інновацій та посилення взаємодії між наукою і виробництвом. Систематизовано основні детермінанти інноваційного розвитку сільського господарства України, зокрема економічні, організаційно-управлінські, інституційні, технічні та екологічні, а також соціально-поведінкові чинники.*

***Ключові слова:** інноваційність, сільське господарство, аграрний сектор, цифровізація, інноваційний розвиток, детермінанти, інноваційна трансформація.*

Постановка проблеми. Сільське господарство України є однією з ключових галузей національної економіки, що забезпечує продовольчу безпеку, експортний потенціал та зайнятість населення. У сучасних умовах глобалізації, цифровізації та воєнних викликів підвищення інноваційності аграрного сектору набуває стратегічного значення для забезпечення його конкурентоспроможності та сталого розвитку. Інноваційний розвиток аграрної сфери передбачає не лише впровадження новітніх технологій, а й системні трансформації, що охоплюють управління, інституційне середовище, фінансування та інтеграцію науки у виробництво. Проблема інноваційної трансформації сільського господарства України полягає у відсутності цілісної системи, яка б інтегрувала новітні AgTech-рішення, адаптивні механізми управління та сталі фінансування в єдиний механізм забезпечення конкурентоспроможності. Необхідність теоретичного обґрунтування та практичного розроблення системних трансформацій аграрної сфери є важливим напрямком наукового пошуку.

Аналіз досліджень і публікацій. У працях вітчизняних науковців доведено, що інноваційність сільського господарства України формується під впливом взаємопов'язаних детермінант, серед яких провідне місце займають інноваційний потенціал, інвестиційне забезпечення, рівень цифровізації та інституційне середовище [1; 2; 3; 4]. Спільною для більшості авторів є позиція щодо наявності системних бар'єрів, які стримують інноваційний розвиток, що обумовлює необхідність формування комплексного механізму стимулювання інноваційної діяльності в аграрному секторі. Значна увага приділяється оцінкам сучасного стану інноваційного розвитку сільського господарства України у звітах провідних міжнародних інституцій (WIPO, OECD, FAO, Світовий банк), яка характеризується як «динамічна адаптивність в умовах екстремальних ризиків» [5; 6; 7; 8]. Попри воєнну агресію, галузь

демонструє високу життєздатність, трансформуючись із ресурсно-орієнтованої моделі в технологічно місткий сектор.

Мета дослідження. Метою статті є узагальнення детермінант підвищення інноваційності сільського господарства України.

Виклад основного матеріалу. У сучасних умовах інноваційний розвиток сільського господарства розглядають не лише як впровадження нових технологій, а як комплексну характеристику функціонування всієї агропродовольчої системи ознаками якої є стійкість до криз, здатність до адаптації, ефективність державної політики, рівень цифровізації, екологічна збалансованість та інтеграція у глобальні ринки [8].

З 2022 року оцінки економічного розвитку сільського господарства як міжнародними, так і національними інституціями здійснюються з урахуванням впливу воєнних факторів. Відзначається зниження інвестиційної активності, руйнування виробничої та логістичної інфраструктури, втрата частини ресурсного потенціалу. Водночас саме в цей період посилюється роль інновацій як інструменту адаптації – зростає значення точного землеробства, цифрових рішень, автономної техніки та технологій управління ризиками. У цьому контексті інноваційність трактується як здатність аграрного сектору не просто відновитися, а трансформуватися з одночасною модернізацією.

Сільське господарство відіграє стратегічну роль в економіці України, формуючи значну частку валової доданої вартості (ВДВ) та експорту товарів. У довоєнний період внесок сектору сільського, лісового та рибного господарства у валовий внутрішній продукт (ВВП) стабільно коливався в межах 9–11%, тоді як частка агропродовольчої продукції в загальному експорті сягала 40–45%, забезпечуючи ключову частину валютних надходжень і підтримуючи макрофінансову стабільність країни. У 2021 році цей показник фактично перевищив 41%, що підтверджує експортну орієнтованість агросектору [9].

Починаючи з 2022 року, повномасштабна військова агресія росії спричинила системний негативний вплив на функціонування АПК України. За оцінками Світового банку і ФАО, сукупні прямі втрати (знищена техніка, інфраструктура, запаси) перевищили 10–11 млрд дол. США, тоді як загальні економічні втрати (включаючи недоотримані доходи) перевищили 70–80 млрд дол. США станом на 2024–2025 роки. Суттєвим фактором стало скорочення доступу до земельних ресурсів: у 2022 році було втрачено або тимчасово недоступно до 20–25% орних земель, а площі під посівами скоротилися приблизно на 15–20% [5; 7].

Крім того, значні площі сільськогосподарських угідь зазнали мінування (за різними оцінками – понад 5–6 млн га потенційно забруднених територій), що суттєво обмежило виробничий потенціал і підвищило витрати на відновлення. Руйнування логістичної інфраструктури, зокрема портів і елеваторів, а також блокада чорноморських шляхів у 2022 році призвели до різкого падіння експорту – у 2022 році він скоротився приблизно на 35–40% у фізичному вимірі порівняно з 2021 роком [10].

Водночас уже з 2023 року аграрний сектор продемонстрував значну адаптивність. Важливу роль відіграли альтернативні логістичні маршрути, включаючи «Шляхи солідарності» ЄС, розвиток дунайських портів та функціонування тимчасових морських коридорів. У 2023 році експорт агропродовольчої продукції відновився до рівня понад 21–22 млрд дол. США, а у 2024 році – до близько 24–25 млрд дол. США. У 2024–2025 роках спостерігається подальша стабілізація виробництва: валовий збір зернових коливається в межах 70–75 млн т, що нижче довоєнних максимумів, але значно вище показників кризового 2022 року. Одночасно зростає роль інноваційних технологій як фактору відновлення: агровиробники активніше впроваджують цифрові рішення, точне землеробство, системи моніторингу полів, безпілотні технології та оптимізацію ресурсів, що дозволяє компенсувати втрати ресурсного потенціалу [5; 9].

У звітах міжнародних організацій [5; 6; 7; 8] особливістю інноваційної трансформації сільського господарства України визначено впровадження AgTech-інновацій (від систем штучного інтелекту (ШІ) для прогнозування врожайності до автономних дронів та технологій дистанційного зондування землі) сприяє. Аналітики акцентують на унікальному досвіді України у використанні «подвійних технологій» для гуманітарного розмінування та моніторингу

посівних площ у зонах конфлікту, що створює передумови для формування нового експортного нішевого продукту – безпечових агротехнологій.

Попри технологічний прогрес, звіти OECD та Світового банку вказують на низку критичних бар'єрів. Головним стримуючим фактором залишається дефіцит інвестиційного капіталу та висока вартість запозичень, зумовлена безпековими ризиками. Слабкою стороною інноваційної системи є низька частка продуктів із високою доданою вартістю та хронічне недофінансування фундаментальних наукових досліджень з боку держави. Крім того, інституційні розриви, такі як повільна адаптація до екологічних стандартів «Європейського зеленого курсу» та недосконалість системи захисту прав інтелектуальної власності, обмежують інтеграцію українських інноваторів до глобальних ланцюгів створення вартості [7; 8].

Разом із тим реалізація інноваційного потенціалу істотно обмежується економічними та інституційними чинниками. Низький рівень інвестиційної активності сільськогосподарських підприємств зумовлює обмеження капіталовкладень у дороговартісні технології. Відсутність державних грантів і стимулів для впровадження технологій цифровізації та біотехнологій обмежує масштабність інновацій. Як наслідок, переважна частина інновацій носить інкрементальний характер – наприклад, модернізація окремих машин, часткове оновлення посівних матеріалів – і не забезпечує радикального підвищення продуктивності чи стійкості агросистем.

Детермінанти підвищення інноваційності сільського господарства України узагальнено у таблиці 1.

Детермінанти інноваційності формують системну основу для впровадження технологічних змін у сільському господарстві. Вони визначають не стільки наявність ресурсів, скільки здатність ефективно їх використовувати, адаптувати та трансформувати у стійкі конкурентні переваги аграрних підприємств. В умовах обмеженості ресурсів та воєнних ризиків особливої актуальності набуває впровадження технологій точного землеробства, які забезпечують оптимізацію витрат, підвищення врожайності та зниження екологічного навантаження. Водночас пріоритетним напрямом виступає цифровізація сільськогосподарського виробництва, яка охоплює використання великих даних (Big Data), геоінформаційних систем (GIS), Інтернету речей (IoT), безпілотних технологій та штучного інтелекту. Цифрові інструменти дозволяють здійснювати моніторинг стану ґрунтів і посівів у реальному часі, прогнозувати врожайність, управляти ризиками та підвищувати ефективність управлінських рішень. У цьому контексті формування цифрових агроплатформ та інтеграція даних на рівні господарств і держави стають важливими елементами інноваційної інфраструктури. Організація систем збору, обробки та використання агроданих, впровадження цифрових платформ управління господарствами та підтримка прийняття рішень на основі аналітики (data-driven management) підвищують ефективність управління інноваціями.

Значні можливості для інноваційного розвитку пов'язані з цифровою трансформацією сільського господарства. Впровадження елементів точного землеробства, включно з GPS-навігацією для техніки, супутниковим моніторингом посівів і дронним обстеженням полів, дозволяє оптимізувати використання добрив і засобів захисту рослин, знижуючи витрати на 15–20 % і водночас підвищуючи урожайність. Аналітика великих даних та моделювання агроекологічних ризиків допомагають передбачати наслідки кліматичних змін, хвороб і шкідників, що особливо актуально для степових та лісостепових зон України. Приклади практичного застосування включають проекти «AgriDigital» та «SmartFarming Ukraine», де використовуються платформи для дистанційного моніторингу та автоматизованого управління господарствами. Поширення таких рішень відбувається, здебільшого, у великих агрохолдингах, тоді як малий і середній бізнес поки має обмежений доступ через високу вартість технологій та відсутність навчання персоналу [11].

Таблиця 1. – Детермінанти підвищення інноваційності сільського господарства України

Детермінанта	Напрямок впливу
Економічні	Економічні детермінанти інноваційного розвитку сільського господарства України відображають сукупність фінансово-ресурсних, ринкових та макроекономічних умов, які визначають можливості аграрних підприємств щодо впровадження, масштабування та комерціалізації інновацій. Окремий стратегічний вектор становить підвищення інвестиційної активності в аграрному секторі. Йдеться про залучення як внутрішніх, так і зовнішніх інвестицій у модернізацію виробництва, розвиток інноваційної інфраструктури та впровадження новітніх технологій. Розвинені механізми страхування, форвардних контрактів, хеджування та кризового управління дозволяють знижувати невизначеність і стимулюють інноваційну активність агровиробників. Експортна орієнтація українського сільського господарства стимулює впровадження інновацій, пов'язаних із якістю продукції, сертифікацією, логістикою та простежуваністю ланцюгів постачання.
Організаційно-управлінські	Відображають якість управління на рівні підприємств, ефективність системи прийняття рішень, ступінь організаційної гнучкості та здатність суб'єктів господарювання до впровадження та масштабування інновацій. Агропромислова кооперація, створення кластерів та інтегрованих ланцюгів доданої вартості сприяють поширенню інновацій і зниженню транзакційних витрат. Колективні форми організації дозволяють малим виробникам отримувати доступ до технологій і ринків. Якість управління визначається наявністю ефективних внутрішніх правил, процедур прийняття рішень, рівнем формалізації управлінських процесів та прозорістю корпоративного управління. Чим більш структурованою є система управління, тим вищою є здатність підприємства інтегрувати інновації у виробничу діяльність. Суттєву роль відіграє організаційна гнучкість, що проявляється у здатності швидко адаптуватися до змін зовнішнього середовища, зокрема ринкових коливань, кліматичних ризиків та технологічних трансформацій.
Інституційні	Ефективність аграрної політики, прозорість регуляторного середовища, стабільність законодавства та рівень захисту прав власності є базовими умовами інноваційного розвитку. Нестабільність інституцій підвищує ризики та знижує інвестиційну привабливість сектору. Ключовою умовою ефективного розвитку НТП є інтеграція науки, освіти та виробництва. Це передбачає формування дієвих механізмів трансферу технологій, розвиток аграрних інноваційних систем, активізацію співпраці між науковими установами, університетами та бізнесом. Важливу роль відіграє також комерціалізація результатів наукових досліджень і створення агротехнологічних стартапів. Формування фінансово-інвестиційного середовища для інновацій через державні програми підтримки, гранти, податкові стимули, розвиток аграрних кластерів та інноваційної інфраструктури (елеватори, логістика, R&D центри).
Технічні та екологічні	Модернізація матеріально-технічної бази повинна розглядатися як основа підвищення продуктивності факторів виробництва. Вона передбачає оновлення парку сільськогосподарської техніки, впровадження енерго- та ресурсозберігаючих технологій, автоматизацію виробничих процесів і розвиток інфраструктури зберігання та переробки. Не менш значущим є впровадження біотехнологічних рішень, зокрема селекції нових сортів і гібридів культур, стійких до посухи, шкідників і хвороб, а також використання біологічних засобів захисту рослин і відновлення родючості ґрунтів. Біотехнології сприяють не лише підвищенню продуктивності, а й екологізації аграрного виробництва, що відповідає сучасним вимогам сталого розвитку та європейської інтеграції. З урахуванням глобальних викликів особливу увагу слід приділяти адаптації сільського господарства до змін клімату. Це передбачає впровадження кліматично орієнтованих технологій, оптимізацію структури посівів, розвиток зрошення та водозбереження, а також систем управління агрокліматичними ризиками. Паралельно з цим важливим напрямом є екологізація агросистем, що включає зменшення вуглецевого сліду, раціональне використання природних ресурсів та впровадження принципів циркулярної економіки.
Соціально-поведінкові	Розвиток людського капіталу, що включає підготовку висококваліфікованих кадрів, здатних працювати в умовах цифрової економіки та впроваджувати інноваційні рішення. Це потребує оновлення освітніх програм, розвитку системи безперервного навчання та підвищення рівня цифрових і управлінських компетентностей працівників аграрного сектору. Розвиток аграрної освіти, дуальної системи навчання, підвищення кваліфікації фермерів і менеджерів, формування цифрових та інноваційних компетентностей.

Складено авторами на основі [1; 3; 4; 7]

Висновки. Сільське господарство України в умовах воєнного стану демонструє трансформацію від моделі екстенсивного зростання до моделі адаптивного та інноваційно орієнтованого розвитку. Незважаючи на значні втрати, сектор зберігає високу експортну спроможність і відіграє ключову роль у забезпеченні макроекономічної стабільності, що підтверджує його стратегічне значення та високий рівень резиліентності. Стратегічні напрями інноваційного розвитку сільського господарства України базуються на синергії технологічних, економічних та інституційних змін. Їх реалізація забезпечить підвищення ефективності використання ресурсів, зростання продуктивності, посилення конкурентоспроможності аграрного сектору та зміцнення продовольчої безпеки як на національному, так і на глобальному рівнях.

Список використаних джерел

1. Hutorov A., Lupenko Y., Sherstiuk S., Ponomarenko Y., Hutorova O., Yermolenko O. Innovative Potential of the Agrarian Sector of Ukraine: Forming and Efficiency of Realization. *TEM Journal*. 2021. Vol. 10, No. 3. P. 1228–1238. <https://doi.org/10.18421/TEM103-29>
2. Каліна І. І., Кривоберець М. М., Мазур Ю. В. Інноваційна діяльність аграрних підприємств: аналіз та оцінка. *Проблеми системного підходу в економіці* : зб. наук. пр. 2025. №1. DOI: <https://doi.org/10.32782/2520-2200/2025-1-23>
3. Zakharchuk O. Investment and innovation development of agriculture in Ukraine / O. Zakharchuk, S. Melnyk, O. Vyshnevetska [et al.] *Економіка АПК*, 2022, Vol. 29, no. 4. P. 58–74. DOI: <https://doi.org/10.15421/eapk20220406>
4. Aliksieieva O. B., Mazur K. B., & Kryvohubets B. A. Digitalization as an Important Factor in Forming the Competitiveness of Agricultural Enterprises. *Problems of Modern Transformations. Series: Economics and Management*, 2024, №12. <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2024-12-04-06>
5. FAO (2024): *Ukraine: Impact of the War on Agricultural Enterprises* <https://doi.org/10.4060/cd6216en>
6. EC (2025) EU *Ukraine Report*. URL: https://enlargement.ec.europa.eu/document/download/17115494-8122-4d10-8a06-2cf275eecd7_en?filename=ukraine-report-2025.pdf (дата звернення: 30.08.2025).
7. WB (2025). *Ukraine: Building Climate Resilience in Agriculture and Forestry*. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/893671643276478711/pdf/Ukraine-Building-Climate-Resilience-in-Agriculture-and-Forestry.pdf> (дата звернення: 16.09.2025).
8. OECD (2025). *Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2025 : Making the Most of the Trade and Environment Nexus in Agriculture*. Paris: OECD Publishing, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1787/a80ac398-en>
9. Державна служба статистики України. Сільське господарство України. URL: <https://ukrstat.gov.ua> (дата доступу: 17.05.2025)
10. Kyiv School of Economics. Огляд збитків та втрат в АПК URL: <https://kse.ua/ua/oglyad-zbitkiv-ta-vtrat-v-apk/> (дата звернення: 30.08.2025).
11. Інновації в сільському господарстві України в умовах кліматичних змін. Farmonaut. 2025. URL: <https://farmonaut.com/europe/> (дата звернення: 30.08.2025).

References

1. Hutorov, A., Lupenko, Y., Sherstiuk, S., Ponomarenko, Y., Hutorova, O., & Yermolenko, O. (2021). Innovative potential of the agrarian sector of Ukraine: Forming and efficiency of realization. *TEM Journal*, 10(3), 1228–1238. <https://doi.org/10.18421/TEM103-29>
2. Каліна, І. І., Кривоберець, М. М., & Мазур, Ю. В. (2025). Інноваційна діяльність аграрних підприємств: Аналіз та оцінка. *Проблеми системного підходу в економіці*, (1). <https://doi.org/10.32782/2520-2200/2025-1-23>

3. Zakharchuk, O., Melnyk, S., Vyshnevetska, O., et al. (2022). Investment and innovation development of agriculture in Ukraine. *Ekonomika APK*, 29(4), 58–74. <https://doi.org/10.15421/eapk20220406>
4. Aliksieieva, O. V., Mazur, K. V., & Kryvohubets, V. A. (2024). Digitalization as an important factor in forming the competitiveness of agricultural enterprises. *Problems of Modern Transformations: Economics and Management*, (12). <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2024-12-04-06>
5. Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2024). *Ukraine: Impact of the war on agricultural enterprises*. <https://doi.org/10.4060/cd6216en>
6. European Commission. (2025). *Ukraine report 2025*. https://enlargement.ec.europa.eu/document/download/17115494-8122-4d10-8a06-2cf275eecd7_en
7. World Bank. (2025). *Ukraine: Building climate resilience in agriculture and forestry*. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/893671643276478711/pdf/Ukraine-Building-Climate-Resilience-in-Agriculture-and-Forestry.pdf>
8. Organisation for Economic Co-operation and Development. (2025). *Agricultural policy monitoring and evaluation 2025: Making the most of the trade and environment nexus in agriculture*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/a80ac398-en>
9. State Statistics Service of Ukraine. (2024). *Agriculture of Ukraine 2023*. <https://ukrstat.gov.ua>
10. Kyiv School of Economics.. *Overview of losses and damages in the agricultural sector (AIC)*. <https://kse.ua/ua/oglyad-zbitkiv-ta-vtrat-v-apk/>
11. Farmonaut. (2025). *Innovations in agriculture in Ukraine under climate change conditions*. URL: <https://farmonaut.com/europe/>

PROSHCHALYKINA Alina

PhD in Economics, Associate Professor,
Bohdan Khmelnytsky National University
of Cherkasy, Cherkasy, Ukraine

KHYZHNYAK Anastasia

Master's student, Department of Economics and
International Economic Relations,
Cherkasy National University
named after Bohdan Khmelnytsky,
Cherkasy, Ukraine

DETERMINANTS OF INCREASING INNOVATIVENESS OF UKRAINIAN AGRICULTURE

Introduction. *The article identifies key determinants of increasing innovativeness of Ukrainian agriculture in the context of modern socio-economic and military challenges. The restraining factors of innovative development are analyzed, among which institutional restrictions, insufficient level of investment, technological differentiation of farms and the consequences of military operations are highlighted. The need for the formation of a comprehensive mechanism for stimulating innovation, combining economic, organizational and institutional instruments, is proven. Directions for increasing innovativeness of Ukrainian agriculture are proposed, which include the activation of digitalization, the development of the AgroTech sector, the improvement of state policy to support innovation and the strengthening of interaction between science and production. The main determinants of innovative development of Ukrainian agriculture are systematized, in particular economic, organizational and managerial, institutional, technical and environmental, as well as socio-behavioral factors.*

Keywords: innovation, agriculture, agricultural sector, digitalization, innovative development, determinants, innovative transformation.

The purpose of the article is to summarize the determinants of increasing the innovativeness of Ukrainian agriculture.

Results. *The study systematizes the key determinants of innovation development in Ukraine's agricultural sector, including economic, organizational and managerial, institutional, technical and environmental, as well as socio-behavioral factors. It is substantiated that the level of innovation in agriculture is primarily driven by investment capacity, quality of management decisions, institutional stability, technological modernization, and the readiness of human capital to adopt new technologies. It is determined that the interaction of these groups of factors forms an integrated system of innovation development, where economic conditions provide resource*

support, organizational and institutional mechanisms ensure implementation efficiency, while technical, environmental, and behavioral aspects determine the adaptability and sustainability of innovative changes. This allows for a more holistic understanding of the interdependencies between resource provision, governance quality, technological transformation, and human behavioral factors. Additionally, the study highlights the synergistic interaction of these determinants in shaping the resilience and innovation capacity of the agricultural sector under conditions of economic uncertainty and external shocks.

Conclusion. *Ukrainian agriculture under martial law is demonstrating a transformation from an extensive growth model to a model of adaptive and innovation-oriented development. Despite significant losses, the sector retains high export capacity and plays a key role in ensuring macroeconomic stability, which confirms its strategic importance and high level of resilience. Strategic directions for innovative development of Ukrainian agriculture are based on the synergy of technological, economic and institutional changes. Their implementation will ensure increased resource efficiency, increased productivity, increased competitiveness of the agricultural sector and strengthening food security both at the national and global levels.*

Keywords: *innovativeness, agriculture, agricultural sector, digitalization, innovative development, determinants, innovative transformation.*

*Одержано редакцією: 12.10.2025
Прийнято до публікації: 29.11.2025*