

[https://doi.org/10.31891/2307-5740-2025-342-3\(1\)-62](https://doi.org/10.31891/2307-5740-2025-342-3(1)-62)

УДК 338.436 : 005.591.6

КРЮКОВА Ірина

Одеський державний аграрний університет

<https://orcid.org/0000-0002-0577-6364>

odau-bx_oblik@ukr.net

КРАВЧИК Юрій

Хмельницький національний університет

<https://orcid.org/0000-0002-2780-5605>

ВОЛОЩУК Максим

Інституту тваринництва Національної академії аграрних наук України

<https://orcid.org/0009-0004-5605-9826>

ХАХАЛЄВ Дмитро

Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця

<https://orcid.org/0009-0007-4861-3550>

УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ ТЕХНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Досягнення цілей аграрного бізнесу та підвищення конкурентоспроможності аграрних формувань неможливо без належного забезпечення техніко-технологічними засобами. Протягом останніх років у сільському господарстві України мали місце суттєві виклики для техніко-технологічного забезпечення, розв'язання яких за сучасних умов доцільно на засадах інноваційного розвитку. У статті розглянуто проблемні аспекти управління технічним забезпеченням агропродуцентів. Визначено специфічні особливості, які формують нові вимоги до сучасної системи управління інноваційним розвитком техніко-технологічного потенціалу аграрних підприємств. Обґрунтовано основні орієнтири побудови системи управління розвитком техніко-технологічного потенціалу агробізнесу на засадах інноваційності та екологізації сільського господарства. Серед пріоритетних напрямів удосконалення управлінських рішень задля нарощування та реалізації техніко-технологічного потенціалу аграрних підприємств рекомендовано: фінансовий лізинг, цифрові платформи даних, безпілотну сільськогосподарську техніку, датчики Інтернету речей, робототехніку і автоматизацію, організацію комплексних smart-ферм.

Ключові слова: інновації, сільське господарство, технічне забезпечення, сталий розвиток, аграрний бізнес, система управління.

KRYUKOVA Irina

Odessa State Agrarian University

KRAVCHYK Yurii

Khmelnytskyi National University

VOLOSHCHUK Maksym

Livestock Farming Institute of National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine

KHAKHALIEV Dmytro

Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics

MANAGEMENT OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE TECHNICAL AND TECHNOLOGICAL POTENTIAL OF AGRICULTURAL ENTERPRISES

Achieving the goals of agribusiness and increasing the competitiveness of agricultural formations is impossible without the proper provision of technical and technological means. In recent years, significant challenges to technical and technological support have arisen in Ukraine's agriculture, the solution of which is expedient only under modern conditions, based on innovative development. The article considers problematic aspects of managing the technical support of agricultural producers (a significant gap in the level of technical support of agriculture in Ukraine and the world, the high cost of innovative technical and technological solutions and the lack of financial resources of agricultural producers, the decline of the infrastructure of rural areas, the low level of state financial support for the technological modernization of agriculture, conservatism in the management of personnel of agricultural formations).

Specific features are identified from new requirements for the modern management system of innovative development of the technical and technological potential of agricultural enterprises. Among these are: the strategic nature and orientation towards the goals of sustainable development in agribusiness and rural areas; organizational and managerial requirements; technological requirements; information-analytical and infrastructure requirements.

The guidelines for developing a management system to enhance the technical and technological potential of agribusiness, based on innovation and the greening of agriculture, are substantiated. The main ones, according to the authors, should be: strategic planning of innovations, dissemination of digital solutions, resource and energy efficiency, risk management and financing of innovations, education and training of personnel, environmental aspects, and sustainable development.

Among the priority areas for improving management solutions to increase and implement the technical and technological potential of agricultural enterprises, the following are recommended: financial leasing, digital data platforms, unmanned agricultural machinery, Internet of Things sensors, robotics and automation, and the organization of complex smart farms.

Keywords: innovation, agriculture, technical support, sustainable development, agricultural business, management system.

Стаття надійшла до редакції / Received 14.04.2025

Прийнята до друку / Accepted 06.05.2025

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

Ефективне управління аграрним бізнесом та створення конкурентних переваг за всіх часів можливо лише за рахунок активного використання інновацій та інноваційних рішень. Одними з найбільш продуктивних і традиційних інновацій у сільському господарстві є техніко-технологічні інновації. Саме вони, у першу чергу, сприяють підвищенню продуктивності виробництва, рівня механізації, автоматизації і роботизації, скорочують витрати праці. За умов переходу на засади сталого розвитку техніко-технологічні агроінновації прискорюють впровадження «зелених» та ресурсозберігаючих технологій, сприяють адаптації агробізнесу до кліматичних змін, залученню інвестиційних потоків та забезпеченню стратегічної продовольчої безпеки держави. У зв'язку з цим, питання пошуку раціональних управлінських рішень у сфері нарощування та реалізації техніко-технологічного потенціалу сільського господарства постають центральними у сучасній системі агроменеджменту.

АНАЛІЗ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Виключна значимість питань інноваційного розвитку техніко-технологічного потенціалу сільського господарства зумовила підвищену увагу до неї з боку значної кількості відомих у українських науковців. Потужний внесок у науково-теоретичний, методичний і практичний базис розв'язання даної проблеми зробили такі вчені, як: Андрійчук В.Г., Дем'яненко М.Я., Гудзь О. Є., Гурторов О.І., Захарчук О.В., Красноруцький О.О., Малік М.Й., Ларіна Т.Ф., Лупенко Ю.О., Мармуль Л.О., Могилова М.М., Підлісецький Г.М., Приб К.А., Россоха В.В., Саблук П.Т., Свиноус І.В., Федулова Л.І. та інші.

Незважаючи на виключний характер та важливість техніко-технологічних інновацій у сільському господарстві, аграрний бізнес України протягом багатьох років стикається з низькою проблемних питань, які істотно ускладнюють процеси управління його інноваційними розвитком. Однією з найбільш гострих є значне відставання рівня технічної оснащеності національного сільського господарства від світової практики. Відставання становить близько 2-3 поколінь за сучасними технічними параметрами та 30-60% за рівнем продуктивності технічних засобів [1].

Вчені погоджуються, що саме інновації мають стати підґрунтям покращення стану техніко-технологічного забезпечення аграрного бізнесу, зокрема, на основі стратегічних європейських і світових пріоритетів екологізації сільського господарства [2].

Серед сучасних проблемних аспектів інноваційного розвитку техніко-технологічної бази вітчизняних агровиробників науковці виділяють наступні: 1) фінансові обмеження та високу вартість інноваційних техніко-технологічних рішень [3]; 2) недостатню ступень розвинутості інфраструктури сільських територій (логістика, технічні сервіси, об'єкти ВДЕ); 3) низький рівень державної фінансової підтримки технологічної модернізації вітчизняного сільського господарства [4]; 4) консерватизм управління та супротив інноваційним змінам з боку керівництва та персоналу агроформувань [5].

Українське сільське господарство має великий потенціал для інновацій, але для його реалізації необхідні системні зміни, інвестиції, підтримка держави та корегування системи цінностей і стратегічних цілей власників агробізнесу. Орієнтири, цілі і цінності власників агробізнесу постають ключовою передумовою потенціалу реалізації інноваційної активності агроформувань. Саме їх сукупність визначають характер і активність управлінських рішень у частині пошуку джерел фінансового забезпечення інновацій та потенціал їх реалізації на практиці. Ільчук М. і Свиноус І. виділяють декілька типів аграрних підприємств за рівнем інноваційної активності: активно орієнтовані інноватори, пасивно орієнтовані інноватори, потенційно орієнтовані інноватори та консервативно орієнтовані бізнес-структури [6]. За останні роки все більша частка агропідприємств України, які орієнтовані на довгостроковий характер існування і бізнес-діяльності, розуміють необхідність інноваційних трансформацій, пріоритетом яких постає техніко-технологічне оновлення, модернізація та цифровізація господарських процесів.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою статті є визначення вимог та стратегічних орієнтирів побудови системи управління розвитком техніко-технологічного потенціалу агробізнесу на інноваційних засадах.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Сільське господарства і аграрний бізнес, традиційно, постають досить специфічними з управлінської точки зору, зважаючи на властиві їм характерні ознаки та відмінності від інших видів економічної діяльності. Виходячи зі змісту функціонального підходу, система управління інноваційним розвитком техніко-технологічного потенціалу аграрних бізнес-суб'єктів має поєднувати у цілісну сукупність стратегічне планування, технологічне оновлення та модернізацію техніко-технологічних засобів, інструментарій мотивації персоналу до навчання та підвищення кваліфікації, контрольні заходи з оцінки використання і збереження майна. З позицій системного управлінського підходу, система управління інноваційним розвитком техніко-технологічного потенціалу агроформувань має поєднувати елементи, які взаємодіють та орієнтовані на досягнення єдиної спільної мети – підвищення продуктивності використання технічних

ресурсів за умов дотримання принципів і цінностей сталого розвитку. За будь-якого підходу до управління інноваційним розвитком техніко-технологічного потенціалу бізнес-суб'єктів агросектору винятково важливим аспектом є також адаптація до глобальних викликів (кліматичні зміни, цифровізація, тривалий військовий конфлікт) та активна взаємодія зі всіма стейкхолдерами агробізнесу: державою, наукою, бізнесом, споживачами, суспільно активними спільнотами.

Ці специфічні особливості формують нові вимоги до сучасної системи управління інноваційним розвитком техніко-технологічного потенціалу аграрних підприємств, серед яких визначальними слід відмітити такі, як:

- стратегічний характер та орієнтація: відповідність цілям сталого розвитку (інтеграція екологічних, соціальних та економічних аспектів у стратегії інноваційного розвитку, орієнтація на глобальні тренди (цифровізація, точне землеробство, біотехнології, ВДЕ);
- організаційно-управлінські вимоги: системний підхід до управління інноваціями – координація між підрозділами підприємства, управління знаннями, розвиток стратегічного агробізнес партнерства, адаптивність до змін (гнучкість у реагуванні на кліматичні, ринкові та технологічні зміни);
- технологічні вимоги: цифрова трансформація (використання IoT, AI, Big Data), автоматизація і роботизація, точне землеробство і тваринництво;
- інформаційно-аналітичні вимоги: необхідність моніторингу інноваційних рішень, управління даними, управління ризиками;
- інфраструктурні вимоги: сучасне технічне оснащення агроформувань, стан розвитку інфраструктури, наявність науково-дослідних центрів та їх активність.

Управлінські рішення, пов'язані з технічними та технологічними інноваціями в агробізнесі, мають свої особливості, пов'язані з високою залежністю від природних умов, сезонністю виробництва, підвищеним ступенем ризикованості, потребою у значних інвестиціях та впровадженні новітніх цифрових рішень. Серед ключових орієнтирів побудови системи сучасного управління інноваційним розвитком техніко-технологічного потенціалу агроформувань слід відмітити елементи, представлені на рис. 1.

Управління технічними та технологічними інноваціями в агробізнесі включає комплекс заходів, спрямованих на впровадження новітніх технологій, підвищення ефективності виробництва та оптимізацію ресурсів.

З урахуванням сукупності фінансових обмежень і ризиків, які супроводжують залучення техніко-технологічних інновацій у вітчизняний агробізнес, одним з найбільш перспективних способів для аграріїв залишається лізинг. Серед його основних переваг за часів економічної нестабільності можна відзначити: відсутність значних сум первісних витрат, зниження рівня податкового навантаження, гнучкі умови фінансування, широкий асортимент техніки та обладнання для агровиробників, розвинута інфраструктура, можливості додаткового захисту від інфляції та валютних ризиків. Серед основних викликів для сільського господарства є високі процентні ставки через ризикованість кредитних механізмів за часів триваючого військового конфлікту, обмежений доступ до європейських лізингових програм і програм технічної підтримки фермерів, низька ступень довіри агровиробників до лізингових компаній.

Як свідчать дані НБУ у 2023 році кількість фінансових компаній, які надають лізингові послуги в Україні, становила 559 одиниць. Вартість договорів лізингових операцій дорівнювала 38,4 млрд. грн. При цьому, частка аграрного сектору у структурі наданих лізингових послуг є однією з найбільших – близько 18,5% [7]. Серед найбільших лізингових компаній, які сьогодні працюють на ринку лізингових аграрних послуг, є: ОТП Лізинг, Національна АК «Укراгролізинг», ВІДІ-Лізинг, Бест Лізинг, Кар Інвест Україна, Альфа-Лізинг-Україна та ін. Лідерами агролізингових послуг за останні роки постають компанії АК «Упрагролізинг», ОТП Лізинг, «Альфа-Лізинг Україна» [8].

За умов подальшої глобальної цифровізації одним з найбільш перспективних напрямів підвищення ефективності управління інноваційним розвитком техніко-технологічного потенціалу аграрних підприємств постають цифрові інноваційні рішення. Серед найбільш розповсюджених з них у світовій практиці вже використовуються: 1) рішення з управління господарством (на основі цифрової оптимізації роботи сільськогосподарських ділянок); 2) організація сталих ланцюгів постачання і логістики (прозорість і відкритість за допомогою технологій блок-чейну); 3) датчики Інтернету речей (оперативний збір даних про сільськогосподарські ґрунти); 4) технології вертикального землеробства; 5) робототехніка і автоматизація.

Використання цих управлінських рішень приводить до появи нових систем управління агробізнесом – нових поколінь систем управління на основі створення цифрових платформ. Такі цифрові платформи покликані відстежувати, аналізувати та оптимізувати кожен аспект господарських операцій - від здоров'я ґрунту до логістики збирання врожаю.

Серед найбільш відомих цифрових платформ, які сприяють підвищенню інноваційної активності та ефективності використання техніко-технологічного потенціалу агроформувань, є платформа FJDynamics Farm Management System (еко та ресурсозберігаючі технології внесення добрив), FJDynamics (аналітика даних та економія ресурсів), Irrigation Association on Smart Irrigation (smart системи зрошення) та інші.

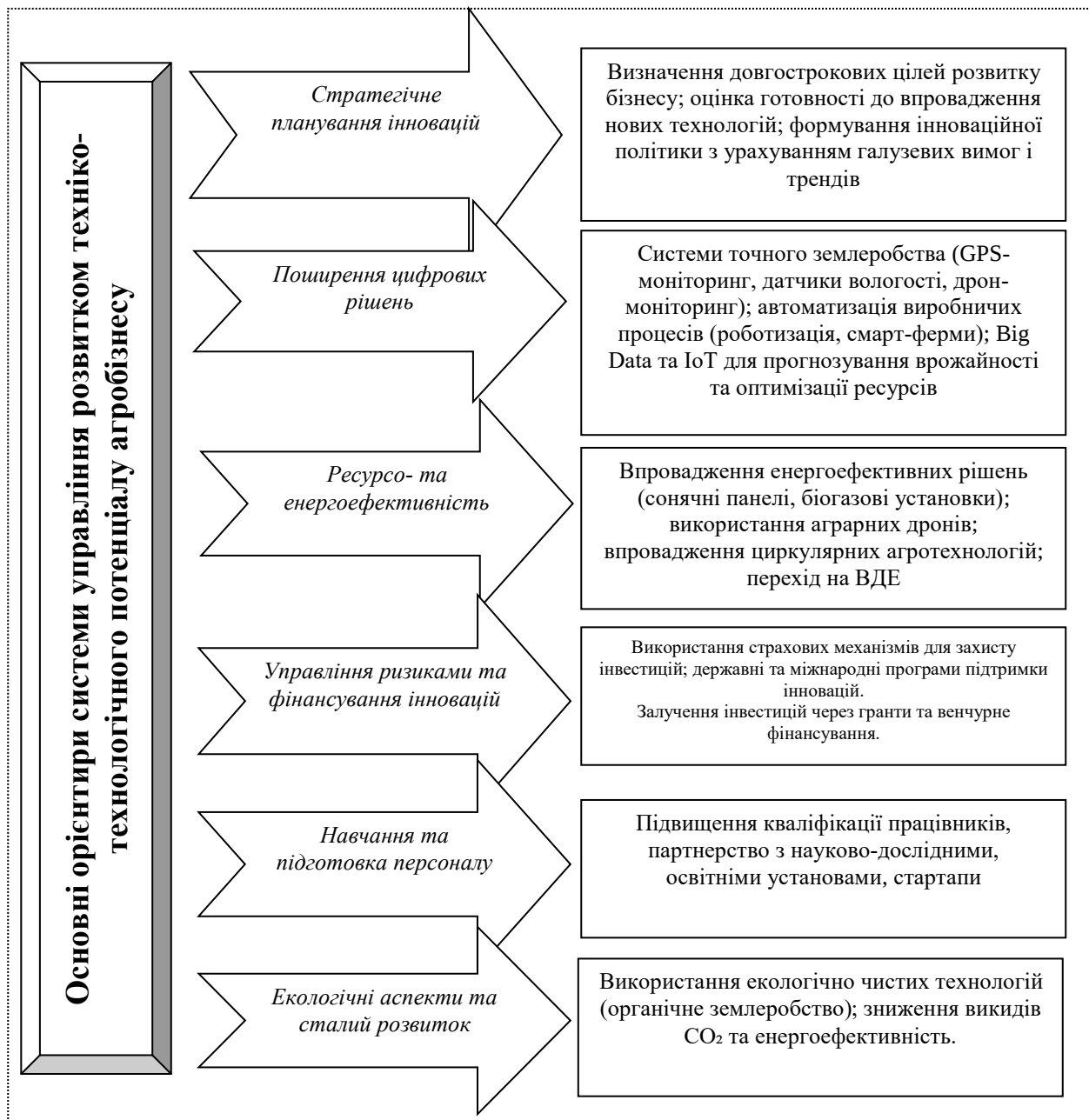


Рис. 1. Основні орієнтири побудови системи управління розвитком техніко-технологічного потенціалу агробізнесу

Джерело: авторська розробка

Ефективне управління інноваційним розвитком техніко-технологічного потенціалу аграрних підприємств потребує комплексного підходу та поєднання пріоритетів традиційного аграрного бізнесу із засадами і цінностями сталого розвитку. Серед ключових напрямів такого удосконалення слід відмітити: розробку (оптимізацію) інноваційної стратегії бізнес-суб'єктів на основі чіткої інноваційної політики, що враховує специфіку аграрного виробництва; впровадження системи стратегічного планування агробізнесу з урахуванням трендів у точному землеробстві, агротехнологіях та альтернативній енергетиці; використання стратегічних методів аналізу і оцінки для визначення пріоритетних напрямів техніко-технологічного оновлення агроформувань; впровадження сучасних технологій агровиробництва й управління (автоматизація, цифровізація, роботизація виробничих процесів на основі штучний інтелекту, Big Data, smart-ферм); поширення прецизійного землеробства (GPS-навігація, дрони, сенсори ґрунту); більш інтенсивний перехід до використання енергоефективних та відновлюваних джерел енергії (сонячні панелі, біогазові установки). Не менш важливе значення для агробізнесу мають підвищення кваліфікації агроперсоналу, ефективне управління знаннями та інноваціями, створення баз знань та систем обміну досвідом між бізнес-структурами. Розвиток інноваційної діяльності у сільському господарстві потребує активізації напрямів і нарощування обсягів державної фінансової підтримки – пільгове кредитування і агролізинг, розширення спектру державних програмах субсидування інновацій, залучення інвестицій через гранти, венчурні фонди, механізми державно-

приватне партнерство під гарантії з боку державних та місцевих інституцій. Вирішення цих завдань має стратегічно орієнтуватись на подальшу екологізацію сільськогосподарського виробництва та управління, пріоритети яких мають стати стратегічним орієнтиром для впровадження техніко-технологічних інновацій у агробізнесі. Підвищення ефективності управління інноваційним розвитком техніко-технологічного потенціалу аграрних підприємств можливе за рахунок інтеграції сучасних технологій, підготовки кадрів, державної підтримки та системного підходу до інновацій. Це дозволить підвищити конкурентоспроможність аграрного сектору та сприяти забезпеченню продовольчої безпеки в умовах національних і глобальних викликів.

ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

Проведені дослідження показали, що рівень та стан техніко-технологічного забезпечення сільського господарства мають визначальне значення для сучасної системи управління аграрним бізнесом. Драйвером подолання розривів між рівнем техніко-технологічного забезпечення агровиробників України та світу мають стати інновації. Управління інноваційним розвитком техніко-технологічного потенціалу вітчизняних агропідприємств за останні роки супроводжувалось значною кількістю проблемних аспектів. Їх врахування у практичній діяльності має стати основою побудови системи управління інноваційним розвитком техніко-технологічного потенціалу агробізнесу. Стратегічні пріоритети такої системи управління мають корелювати із цілями і цінностями сталого розвитку сільського господарства і сільських територій. За майбутніх умов подальшої активної цифровізації суспільного життя, перспективним напрямком підвищення ефективності управління інноваційним розвитком техніко-технологічного потенціалу аграрних підприємств постають цифрові інноваційні рішення. Серед рекомендованих управлінських рішень для розвитку техніко-технологічного потенціалу агропідприємств слід відмітити: цифрові платформи даних, безпілотну сільськогосподарську техніку, датчики Інтернету речей, робототехніку і автоматизацію, організацію комплексних smart-ферм.

Література

1. Шарко Б. Стан технічного забезпечення сільськогосподарських товаровиробників України в умовах глобалізації. *SWorld Journal*. 2018. DOI:10.30888/2663-5712.2022-11-04-039
2. Dimitrov R., Trunina I., Druzhynina V., Ismailov T., Bilyk M. Innovative support for sustainable development of the agricultural sector. *BIO Web of Conferences* 114. 2024. URL: <https://doi.org/10.1051/bioconf/202411401009>
3. Соколюк С., Соколюк К., Непочатенко О. Фінансування інноваційної діяльності та аналіз ефективності використання фінансових ресурсів аграрних підприємств. *Економіка та суспільство*. 2021. № 34. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-34-81>
4. Гуторова О.О., Гуторов О.І. Особливості розвитку та напрями удосконалення інноваційної діяльності в АПК. *Аграрні інновації*. 2023. № 17. С. 211-218.
5. Гончаренко О., Тимошук В. Управлінський аспект розвитку інновацій сільськогосподарських підприємств. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2024. № 1 (10). С. 19-23. URL: <https://doi.org/10.32782/dees.10-4>
6. Ільчук М., Свиноус І. Організаційні засади здійснення інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств. *Економічний аналіз*. 2023. Том 33. № 4. С. 66-73. DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2023.04.066>
7. Основні показники діяльності фінансових компаній та юридичних осіб-лізингодавців. URL: <https://bank.gov.ua/ua/statistic/supervision-statist>
8. Степаненко С. В. Управління відтворенням ресурсного потенціалу суб'єктів аграрного бізнесу в умовах інклюзивної економіки. дис. ... докт екон. наук: 08.00.04. Харків, 2024. 426 с.

References

1. Sharko, B. (2018). Stan tekhnichnoho zabezpechennia silskohospodarskykh tovarovyrobnykiv Ukrainy v umovakh hlobalizatsii. [The state of technical support of agricultural producers of Ukraine in the context of globalization]. *SWorld Journal*. DOI:10.30888/2663-5712.2022-11-04-039
2. Dimitrov, R., Trunina, I., Druzhynina, V., Ismailov, T., Bilyk, M. (2024). Innovative support for sustainable development of the agricultural sector. *BIO Web of Conferences* 114. 2024. URL: <https://doi.org/10.1051/bioconf/202411401009>
3. Sokoliuk, S., Sokoliuk, K., Nepochatenko, O. (2021). Finansuvannia innovatsiinoi diialnosti ta analiz efektyvnosti vykorystannia finansovykh resursiv ahrarnykh pidpriemstv. [Financing of innovative activity and analysis of the efficiency of using financial resources of agricultural enterprises]. *Ekonomika ta suspilstvo*, 34. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-34-81>
4. Hutorova, O.O., Hutorov, O.I. (2023). Osoblyvosti rozvytku ta napriamy udoskonalennia innovatsiinoi diialnosti v APK. [Features of development and directions of improvement of innovative activity in the agricultural complex]. *Ahrarni innovatsii*, 17, S. 211-218.
5. Honcharenko, O., Tymoshchuk, V. (2024). Upravlinskyi aspekt rozvytku innovatsii silskohospodarskykh pidpriemstv. [Management aspect of the development of innovations in agricultural enterprises]. *Tsyfrova ekonomika ta ekonomichna bezpeka*, 1 (10). S. 19-23. URL: <https://doi.org/10.32782/dees.10-4>

-
6. Ilchuk, M., Svytnous, I. (2023). Orhanizatsiini zasady zdiisnennia innovatsiinoi diialnosti silskohospodarskykh pidpriemstv. [Organizational principles of implementing innovative activities of agricultural enterprises]. *Ekonomichnyi analiz*, Tom 33, 4. S. 66-73. DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2023.04.066>
 7. Osnovni pokaznyky diialnosti finansovykh kompanii ta yurydychnykh osib-lizynhodavtsiv. [Main indicators of the activities of financial companies and legal entities-lessors]. URL: <https://bank.gov.ua/ua/statistic/supervision-statist>
 8. Stepanenko, S. V. (2024). Upravlinnia vidtvorenniam resursnoho potentsialu subiektiv ahramoho biznesu v umovakh inkliuzyvnoi ekonomiky. [Management of the reproduction of the resource potential of agricultural business entities in the context of an inclusive economy]. *Dys. ... dokt ekon. nauk: 08.00.04*. Kharkiv, 426 s.