



АВТОМАТИЗАЦІЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ В СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВАХ, ЯК СПОСІБ ПОКРАЩЕННЯ ЇХ ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

AUTOMATION OF BUSINESS PROCESSES IN AGRICULTURAL ENTERPRISES AS A WAY OF IMPROVING THEIR FINANCIAL AND ECONOMIC RESULTS

Тришин Ф.А., Златов А.Ф.

Trishyn F.A., Zlatov A.F.

^{1,2}Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна

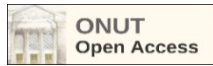
ORCID: ¹<https://orcid.org/0000-0001-5994-3538>, ²<https://orcid.org/0009-0008-8945-2973>

E-mail: ¹fatrishyn@gmail.com, ²afzlatov@gmail.com

Copyright © 2025 by author and the journal “Automation of technological and business – processes”.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>



DOI: [10.15673/atbp.v17i3.3258](https://doi.org/10.15673/atbp.v17i3.3258)

Анотація. Стаття розглядає основні технології та принципи автоматизації, які впроваджуються на сільськогосподарських підприємствах, включаючи точне землеробство, автоматизовані системи управління зрошенням, використання дронів для моніторингу полів та роботизоване обладнання для обробки ґрунту та збору врожаю. Дослідження акцентує увагу на позитивному впливі автоматизації на оптимізацію виробничих процесів, зниження витрат, підвищення продуктивності та рентабельності агропідприємств. Аналізується ряд кейсів успішного впровадження автоматизованих систем на практиці, що демонструє конкретні фінансово-економічні переваги та покращення управління ресурсами. Стаття також висвітлює основні виклики, пов'язані з інтеграцією автоматизованих технологій в агросектор, включаючи високі початкові інвестиції, необхідність кваліфікованих кадрів, технічні та регуляторні виклики, а також потребу в адаптації до змінних умов виробництва. Дослідження підкреслює важливість комплексного підходу до автоматизації, який враховує як технологічні аспекти, так і соціально-економічні виміри агробізнесу. Підкреслюється, що інвестиції в автоматизацію не лише сприяють підвищенню ефективності та продуктивності, але й забезпечують більшу стійкість агропідприємств перед обличчям екологічних та економічних змін. Окрема увага приділяється потенціалу автоматизації для покращення умов праці на сільськогосподарських підприємствах, зменшення фізичного навантаження на працівників та створення більш безпечних та здорових умов праці. Автоматизація виступає не лише як інструмент підвищення продуктивності, але й як засіб покращення соціальних стандартів в аграрному секторі. В статті також обговорюються перспективи розвитку автоматизації в контексті цифровізації аграрного сектору, включаючи використання штучного інтелекту для аналізу даних, машинного навчання для оптимізації виробничих процесів та блокчейн технологій для забезпечення прозорості та слідування продукції. У підсумку, стаття підкреслює, що автоматизація в агросекторі відкриває нові можливості для підвищення ефективності, сталості та конкурентоспроможності сільськогосподарських підприємств, одночасно вносячи вклад у соціальний прогрес та екологічну безпеку.

Abstract. The article examines the main technologies and principles of automation implemented in agricultural enterprises, including precision agriculture, automated irrigation management systems, the use of drones for field monitoring, and robotic equipment for tillage and harvesting. The study focuses on the positive impact of automation on optimizing production processes, reducing costs, increasing productivity and profitability of agricultural enterprises. A number of cases of successful implementation of automated systems in practice are analyzed, demonstrating specific financial and economic advantages and improvement of resource management. The paper also highlights the main challenges associated with the integration of automated technologies in the agricultural sector, including high initial investment, the need for skilled personnel, technical and regulatory challenges, and the need to adapt to changing production conditions. The study emphasizes the importance of a comprehensive approach to automation that takes into account both technological aspects and socio-economic dimensions of agribusiness. It is emphasized that investments in



automation not only contribute to increasing efficiency and productivity, but also ensure greater sustainability of agricultural enterprises in the face of environmental and economic changes. Particular attention is paid to the potential of automation to improve working conditions in agricultural enterprises, reduce physical stress on workers and create safer and healthier working conditions. Automation acts not only as a tool to increase productivity, but also as a means of improving social standards in the agricultural sector. The article also discusses the prospects for the development of automation in the context of digitalization of the agricultural sector, including the use of artificial intelligence for data analysis, machine learning to optimize production processes, and blockchain technologies to ensure transparency and product traceability. In conclusion, the article emphasizes that automation in the agricultural sector opens up new opportunities for increasing the efficiency, sustainability and competitiveness of agricultural enterprises, while contributing to social progress and environmental safety.

Ключові слова: автоматизація, фермерські господарства, агротехнології, Україна, сільське господарство, фінансово-економічні результати.

Keywords: automation, farms, agricultural technologies, Ukraine, agriculture, financial and economic results.

Актуальність теми дослідження. Автоматизація в сільськогосподарській діяльності означає використання різноманітних технологій та систем управління для оптимізації виробничих процесів, підвищення ефективності праці та мінімізації людського втручання. Це включає застосування комп'ютерних технологій, роботизованого обладнання, дронів, систем точного землеробства, автоматизованих систем зрошення та моніторингу стану культур. Метою автоматизації є не тільки зниження витрат і підвищення продуктивності, але й покращення якості продукції, забезпечення сталого розвитку та зменшення негативного впливу на довкілля. Сучасні сільськогосподарські підприємства дедалі більше інтегрують інноваційні технології для підвищення своєї конкурентоспроможності. Водночас, вони стикаються з рядом викликів, які включають: зміну клімату та його вплив на виробництво (екстремальні погодні умови, такі як посухи, паводки, високі температури, вимагають від аграріїв адаптації до змінюваних умов та пошуку нових підходів до ведення господарства); необхідність забезпечення сталого розвитку (сільськогосподарські підприємства прагнуть мінімізувати свій вплив на довкілля, зменшуючи використання пестицидів та хімічних добрив, оптимізуючи використання водних ресурсів та енергії); технологічні виклики (інтеграція новітніх технологій вимагає значних капіталовкладень, а також наявності кваліфікованих фахівців, здатних ефективно управляти цими технологіями); економічні обмеження (високі витрати на сучасне обладнання та технології, а також нестабільність ринкових цін на сільськогосподарську продукцію ставлять під загрозу рентабельність виробництва); забезпечення якості та безпеки продукції (споживачі дедалі більше звертають увагу на якість та екологічність продуктів, що вимагає від підприємств впровадження строгих стандартів контролю). Автоматизація може допомогти сільськогосподарським підприємствам вирішити багато з цих викликів, підвищивши ефективність виробництва, знижуючи витрати, покращуючи якість продукції та зменшуючи негативний вплив на довкілля.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження розвитку інформаційних систем в області сільськогосподарського виробництва в Україні було проведено такими вченими, як Ю. Волосюк, О. Грицунов, Я. Лазор, Н. Тверезовська, Ф. Трішин. Однак аналіз потенційних проблем та можливостей для адаптації нових технічних та технологічних рішень у сфері агропромислового виробництва до локальних умов експлуатації не отримав достатньої уваги і потребує додаткових наукових розробок.

Мета статті – проаналізувати роль та значення автоматизації в сучасному сільськогосподарському виробництві, зокрема, як автоматизація впливає на оптимізацію виробничих процесів, підвищення продуктивності та ефективності роботи агропідприємств.

Виклад основного матеріалу дослідження. Автоматизація відіграє значну роль в оптимізації виробничих процесів, роблячи їх більш ефективними, економічними та безпечними. Ось деякі ключові аспекти впливу автоматизації [1-2]:

1. Збільшення продуктивності. Автоматизовані системи можуть працювати безперервно, 24/7, безперервно випускаючи продукцію. Завдяки автоматизації рутинних завдань, працівники можуть зосередитися на більш складних та стратегічних задачах, що веде до кращого використання людського капіталу. Швидкість та точність виконання завдань значно зростають, що веде до збільшення обсягів виробництва.
2. Зменшення витрат. Автоматизація може економити кошти на заробітній платі, адже роботи виконують рутинні завдання замість людей. Знижуються витрати на матеріали та енергоресурси за рахунок оптимізації процесів. Витрати на брак та виправлення помилок значно зменшуються завдяки точній роботі автоматизованих систем.
3. Підвищення якості продукції. Автоматизовані системи забезпечують високий рівень стандартизації та уніфікації продукції. Знижується ризик людських помилок, що веде до кращої якості продукції. Автоматизовані системи контролю якості гарантують відповідність продукції всім стандартам.
4. Покращення безпеки праці. Автоматизація небезпечних та шкідливих для здоров'я людей завдань робить робоче середовище більш безпечним. Знижується ризик травм та профзахворювань. Автоматизовані системи можуть моніторити та контролювати виробничі процеси, що веде до кращої поінформованості про потенційні небезпеки.
5. Збільшення гнучкості. Автоматизовані системи легко адаптуються до змін у виробничому процесі або потребах



ринку. Швидке переналаштування та перепрограмування роботів дозволяє випускати різноманітну продукцію. Автоматизація робить виробництво більш гнучким та динамічним.

6. Збір та аналітика даних. Автоматизовані системи збирають великі обсяги даних про виробничі процеси. Аналітика даних дозволяє оптимізувати параметри роботи, прогнозувати поломки та виявляти потенційні проблеми. Дані використовуються для прийняття кращих управлінських рішень.

7. Екологічні переваги. Автоматизація може допомогти зменшити енергоспоживання та викиди парникових газів. Оптимізація процесів веде до зменшення витрат ресурсів та відходів. Автоматизовані системи можуть використовуватися для екологічного моніторингу та контролю.

Автоматизація в агробізнесі базується на інтеграції сучасних технологій і систем управління для підвищення ефективності, продуктивності та сталості сільськогосподарського виробництва. Основні принципи включають [3]:

- точне землеробство. Використання GPS технологій та сенсорів для точного внесення насіння, добрив та засобів захисту рослин. Це дозволяє мінімізувати витрати та збільшити врожайність, забезпечуючи внесення ресурсів саме там, де це необхідно.

- автоматизовані системи управління зрошенням. Використання датчиків вологості ґрунту та автоматичних систем зрошення дозволяє оптимізувати споживання води, забезпечуючи рослини необхідною кількістю води без надмірного використання.

- дрони для моніторингу полів. Застосування дронів з камерами високої роздільної здатності та іншими сенсорами для моніторингу стану посівів, виявлення хвороб, шкідників та оцінки потреб у добривах.

- роботизоване обладнання. Використання автономних тракторів, збиральних комбайнів та інших машин, які можуть виконувати рутинні операції, такі як посів, обробіток ґрунту та збір врожаю, з мінімальним втручанням людини.

- системи управління фермою. Інтеграція всіх даних та процесів управління в єдину інформаційну систему, що дозволяє керувати ресурсами, планувати виробництво та аналізувати ефективність господарювання в реальному часі.

Існує багато технологій автоматизації, які можна використовувати в агробізнесі України, які нами систематизовані в таблиці 1 [4-5].

Таблиця 1. Технології автоматизації в сільському господарстві

Технологія	Опис	Приклади використання
Точне землеробство	Використання GPS, датчиків та систем обробки даних для оптимізації внесення добрив, пестицидів, зрошення та інших агротехнічних заходів.	Автоматизований посів, автоматизоване зрошення, диференційоване внесення добрив
Робототехніка	Використання роботів для виконання різних завдань, таких як посів, прополка, збирання врожаю, обробка тварин.	Роботизовані сівалки, роботи-прополники, роботи-збирачі
Агрономія дронів	Використання дронів для моніторингу стану посівів, обприскування, картографування та інших завдань.	Моніторинг стану посівів, картографування полів, обприскування посівів
Інтернет речей (IoT)	Використання датчиків для збору даних про стан ґрунту, погоду, здоров'я тварин та інші фактори.	Моніторинг стану ґрунту, моніторинг погоди, контроль за здоров'ям тварин
Штучний інтелект (AI)	Використання AI для аналізу даних, прогнозування врожайності, прийняття рішень та автоматизації завдань.	Прогнозування врожайності, автоматизоване прийняття рішень, аналіз даних

*Джерело: побудовано автором

Успішне впровадження автоматизації на сільськогосподарських підприємствах може бути ілюстроване на прикладі кількох кейсів з різних країн світу. Ці приклади демонструють, як застосування інноваційних технологій допомагає підвищити продуктивність, ефективність та сталість в агробізнесі.

Кейс 1: Використання дронів для моніторингу полів в США. На одному з великих фермерських господарств в США було впроваджено використання дронів з передовими сенсорами для моніторингу стану посівів. Дрони дозволяли швидко збирати дані про вологість, наявність шкідників та хвороб, стан рослин, що сприяло своєчасному прийняттю рішень щодо зрошення, обприскування та інших агротехнічних заходів. В результаті, фермери змогли значно знизити витрати на добрива та засоби захисту рослин, а також підвищити врожайність [6].

Кейс 2: Автоматизоване зрошення в Ізраїлі. В Ізраїлі, країні з обмеженими водними ресурсами, автоматизовані системи крапельного зрошення були впроваджені на багатьох сільськогосподарських підприємствах. Ці системи використовують датчики вологості ґрунту та погодні станції для точного контролю за потребами рослин у воді. Такий підхід дозволив не тільки зекономити водні ресурси, але й значно збільшити



продуктивність за рахунок оптимізації умов вирощування.

Кейс 3: Роботизоване доїння корів в Нідерландах. На одному з молочних комплексів в Нідерландах було встановлено систему роботизованого доїння. Ця система дозволяє коровам самостійно визначати час доїння, що покращує їхнє самопочуття та збільшує виробництво молока. Автоматизація процесу доїння також знижує потребу в ручній праці та підвищує ефективність управління стадом.

Кейс 4: Точне землеробство в Австралії. Австралійські фермери активно використовують принципи точного землеробства, включаючи GPS-навігацію для точного внесення насіння та добрив. Використання цих технологій дозволяє мінімізувати перекриття при обробі полів, знижувати витрати на добрива та підвищувати врожайність. Автоматизація даних процесів сприяє більш ефективному використанню ресурсів та зменшенню впливу на довкілля [7].

Ці кейси демонструють, що автоматизація може бути успішно впроваджена в різних аспектах сільськогосподарського виробництва, від моніторингу полів до управління водними ресурсами та оптимізації виробничих процесів. Використання передових технологій дозволяє агропідприємствам підвищити ефективність, знизити витрати та покращити якість продукції.

Кейси успішного впровадження автоматизації на сільськогосподарських підприємствах України також мають позитивну динаміку.

1. Автоматизований догляд за тваринами. Роботи-дояри: На молочній фермі "Агрофірма "Плем'я"" (Чернігівська область) впроваджено роботизовану систему доїння DeLaval VMS. Система автоматично підключає доїльні апарати до вимені корів, миє його та проводить доїння. Це дозволило збільшити продуктивність праці на 30% та знизити ризик маститу на 20%.

Автоматизована система годування. На свинофермі "Агроінвест" (Вінницька область) використовується автоматизована система годування Big Dutchman. Система автоматично доставляє корм тваринам з урахуванням їх індивідуальних потреб. Це дозволило зменшити витрати корму на 10% та збільшити середньодобовий приріст ваги свиней на 5%.

2. Автоматизований обробіток ґрунту. Роботизовані трактори: На агропідприємстві "ІМС" (Київська область) використовуються роботизовані трактори John Deere. Ці трактори можуть працювати без втручання людини, виконуючи такі завдання, як оранка, культивация, сівба та внесення добрив. Це дозволило збільшити площу оброблюваних земель на 20% та знизити витрати палива на 15%.

Безпілотні дрони. На агропідприємстві "Нібулон" (Миколаївська область) використовуються безпілотні дрони для обприскування посівів пестицидами. Це дозволило збільшити ефективність обприскування на 30% та знизити витрати пестицидів на 10%.

3. Автоматизований збір врожаю. Збиральні комбайни з GPS-навігацією. На агропідприємстві "Кернел" (Полтавська область) використовуються комбайни John Deere з GPS-навігацією. Ця система дозволяє комбайнам максимально точно збирати урожай, мінімізуючи втрати. Це дозволило збільшити обсяг зібраного врожаю на 5% та знизити витрати на збирання на 10%.

Автоматизовані сортувальні лінії. На плодоовочевому підприємстві "Фруктовий сад" (Одеська область) використовується автоматизована сортувальна лінія Greefa. Ця лінія дозволяє сортувати фрукти та овочі за розміром, кольором та якістю. Це дозволило збільшити якість продукції на 20% та знизити витрати на сортування на 15% [8].

Це лише кілька прикладів успішного впровадження автоматизації на сільськогосподарських підприємствах України, що підтверджує суттєвий потенціал вітчизняного аграрного бізнесу.

Дослідження ефективності впровадження автоматизованих рішень у сільському господарстві узгоджується з висновками роботи Трішина та Златова, які підкреслюють, що ІТ-технології, зокрема точне землеробство, ERP-системи управління та інновації в сфері аналізу полів, забезпечують підвищення продуктивності, оптимізацію ресурсів і сприяють інноваційному розвитку аграрного сектору [9].

Аналіз ефективності автоматизації в сільськогосподарських підприємствах через призму фінансово-економічних показників включає оцінку впливу технологічних інновацій на доходи, витрати, рентабельність та інші ключові аспекти діяльності агропідприємств. Основні аспекти такого аналізу включають:

1. Зниження витрат. Автоматизація дозволяє знизити витрати на ручну працю, особливо в рутинних та трудомістких процесах, таких як збір врожаю, обробіток ґрунту, посів та зрошення. Крім того, точне землеробство та автоматизоване управління ресурсами допомагають зменшити витрати на добрива, пестициди та воду, оптимізуючи їх використання.

2. Підвищення продуктивності. Використання автоматизованих систем може значно підвищити продуктивність праці, забезпечуючи швидше та більш ефективне виконання виробничих операцій. Це, в свою чергу, призводить до збільшення обсягів виробництва та покращення якості продукції.

3. Рентабельність. Автоматизація може позитивно вплинути на рентабельність агропідприємств за рахунок зниження витрат і підвищення продуктивності. Збільшення врожайності та покращення якості продукції також сприяють зростанню доходів.

4. Інвестиційна привабливість. Підприємства, які активно впроваджують автоматизовані технології, часто



вважаються більш інноваційними та привабливими для інвесторів. Інвестиції в автоматизацію можуть забезпечити довгострокове зростання та сталість бізнесу [4-5].

Приклади з практики: - зниження витрат на ручну працю (після впровадження автоматизованих систем доїння на молочній фермі спостерігалось зниження витрат на ручну працю на 30%, що призвело до зростання маржі прибутку); - підвищення врожайності (використання точного землеробства дозволило одному з агропідприємств збільшити врожайність кукурудзи на 20%, що сприяло зростанню доходів); оптимізація використання ресурсів (автоматизовані системи зрошення допомогли знизити споживання води на 25%, одночасно підвищуючи продуктивність культур за рахунок більш точного внесення води).

Впровадження автоматизованих систем в агросекторі супроводжується рядом викликів, які потребують уваги та вирішення для успішної інтеграції технологій. Автоматизація вимагає значних капіталовкладень у придбання обладнання, програмного забезпечення та інтеграційні системи. Для багатьох сільськогосподарських підприємств, особливо малих та середніх, це може стати значним фінансовим бар'єром.

Ефективне використання автоматизованих систем вимагає наявності кваліфікованих працівників, здатних управляти технологіями, проводити налаштування та здійснювати технічне обслуговування. Навчання та перенавчання персоналу вимагають додаткових ресурсів та часу.

Інтеграція нових технологій з існуючими аграрними практиками може зіткнутися з технічними складнощами, включаючи несумісність систем, проблеми зі збором та аналізом даних, а також потребу в постійному оновленні програмного забезпечення.

Автоматизація може вимагати перегляду та адаптації існуючих виробничих процесів, що може спричинити опір з боку персоналу, який звик до традиційних методів роботи. Управління змінами та переконання співробітників у перевагах нових підходів є важливим аспектом успішної інтеграції.

З ростом залежності від цифрових технологій зростає й ризик кібератак, які можуть призвести до втрати даних, порушення роботи обладнання або навіть до зупинки виробництва. Забезпечення кібербезпеки стає критично важливим компонентом автоматизації.

Впровадження автоматизованих систем може зіткнутися з регуляторними обмеженнями, включаючи вимоги до стандартів безпеки, сертифікації обладнання та захисту даних. Необхідність відповідати регуляторним стандартам може ускладнити процес інтеграції технологій.

Сільськогосподарське виробництво тісно пов'язане з природними умовами, які можуть швидко змінюватися. Автоматизовані системи повинні бути гнучкими та адаптивними, щоб ефективно реагувати на зміни погоди, кліматичні умови та інші зовнішні фактори.

Впровадження автоматизації може викликати опір з боку місцевих спільнот та працівників, особливо в регіонах з високим рівнем безробіття або там, де традиційні методи ведення сільського господарства глибоко вкорінені в культурі.

Для подолання цих викликів необхідно комплексне планування, включаючи фінансовий аналіз, підготовку та перенавчання персоналу, технічну підтримку та активне управління змінами. Також важливо враховувати потенційні ризики та розробляти стратегії їх мінімізації.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Автоматизація в сільськогосподарському виробництві демонструє значне підвищення ефективності робочих процесів та продуктивності праці, що безпосередньо впливає на зростання врожайності та якості агропродукції. Впровадження автоматизованих технологій дозволяє оптимізувати використання ресурсів, зокрема добрив, води та енергії, що призводить до зниження виробничих витрат і підвищення загальної рентабельності підприємств. Автоматизація сприяє зменшенню фізичного навантаження на працівників та створенню більш безпечних умов праці, що важливо для соціальної стійкості агросектору. Незважаючи на численні переваги, впровадження автоматизації супроводжується рядом викликів, включаючи високі початкові інвестиції, потребу в кваліфікованих кадрах та технічні складнощі. Вирішення цих викликів вимагає комплексного підходу та підтримки на державному рівні. Майбутнє автоматизації в агросекторі тісно пов'язане з подальшим розвитком цифрових технологій, включаючи штучний інтелект, машинне навчання та блокчейн. Ці технології відкривають нові можливості для оптимізації виробничих процесів та підвищення прозорості в агробізнесі. Для успішного впровадження автоматизації необхідно розробити стратегічні програми підтримки агропідприємств, включаючи фінансові стимули, податкові пільги, програми навчання та перенавчання персоналу, а також інвестиції в наукові дослідження та розробку нових технологій. У підсумку, автоматизація в агросекторі виступає як ключовий фактор покращення фінансово-економічних результатів сільськогосподарських підприємств, забезпечуючи їх стійкість та конкурентоспроможність в умовах глобалізації та зміни клімату. Водночас, успішна інтеграція автоматизованих систем вимагає активної участі усіх зацікавлених сторін, включаючи державу, наукову спільноту та самі агропідприємства.

**Список використаної літератури:**

1. Волосюк Ю.В., Кузьома В.В., Коваленко О.А., Тихонова Т.В., Нелепова А.В., Бондаренко Л.В., Мороз Т.О., Борян Л.О. Інформаційні технології [текст]: навч. посібник. / під заг. ред. А.В. Нелепової. К.: «Кафедра», 2017. 200 с.
2. Грицунов О. В. Інформаційні системи та технології: навч. посіб. для студентів за напрямом підготовки «Транспортні технології». Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. Х.: ХНАМГ, 2010. 222 с.
3. Лазор Я. О. Поняття та види інформаційних систем // Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Юридичні науки. 2016. № 837. С. 80-86.
4. Тверезовська Н. Т., Нелепова А. В. Інформаційні технології в агрономії: навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2013. 282 с.
5. Янчук Т. В. Значення механізму впровадження інформаційних технологій у господарській діяльності підприємств. Економіка і організація управління. 2016. №4. С. 269-276.
6. Клочан В. Інфраструктура інформаційного обслуговування агробізнесу. Вісник аграрної науки Причорномор'я. 2014. №4. С. 12–19.
7. Зелінська О. В., Сухоцька С. М. Використання сучасних інформаційних технологій в агропромисловому комплексі. Галицький економічний вісник. 2016. №2. С. 148-152.
8. Трішин Ф.А., Ніколюк О.В. Організаційна спроможність фермерських господарств до цифрових інновацій у післявоєнний період // Економіка харчової промисловості. 2022. Т.14, вип. 3. С.58-64.
9. Трішин, Ф., & Златов, А. (2024). АНАЛІЗ ІТ-ТЕХНОЛОГІЙ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА. *Automation of Technological and Business Processes*, 16(2), 76-80. <https://doi.org/10.15673/atbp.v16i2.2842>

References

1. Volosyuk, J.V. Kuz'oma, V.V. Kovalenko, O.A. & Tykhonova, T.V. (2017), *Informatsijni tekhnolohii* [Information Technology], Kafedra, Kyiv
2. Hrytsunov O.V. (2010). *Informatsijni systemy ta tekhnolohii* [Information systems and technologies], Kharkivs'ka natsional'na akademiia mis'koho hospodarstva, Kyiv, Ukraine
3. Lazor, J.O. (2016), "Concepts and types of information systems", *Visnyk Natsional'noho universytetu "L'vivs'ka politekhnika"*, vol. 837, pp. 80-86.
4. Tverezovskaya, N.T. & Nelepova, A.V. (2013), *Informatsijni tekhnolohii v ahronomii* [Information technology in agronomy], *Tsentr uchbovoi literatury*, Kyiv
5. Yanchuk, T.V. (2016), "The value of the mechanism of introduction of information technologies in the economic activity of enterprises", *Ekonomika i orhanizatsiia upravlinnia*, vol. 4, pp. 269-276.
6. Klochan, V. (2014), "Agribusiness Information Infrastructure", *Visnyk ahrarnoi nauky Prychornomor'ia*, vol. 4, pp. 12-19.
7. Zelinskaya, O. & Sukhotska, S. (2016), "Use of modern information technologies in the agro-industrial complex", *Halyts'kyj ekonomichnyj visnyk*, vol. 2, pp. 148-152.
8. Trishyn, F. & Nikoliuk, O. (2022), *Organizational capacity of farms for digital innovations in the post-war period. Food Industry Economics*, 14(3), 58-64.
9. Трішин, Ф., & Златов, А. (2024). АНАЛІЗ ІТ-ТЕХНОЛОГІЙ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА. *Automation of Technological and Business Processes*, 16(2), 76-80. <https://doi.org/10.15673/atbp.v16i2.2842>

Отримана в редакції 12.06.2025. Прийнята до друку 18.06.2025. Received 12 June 2025. Approved 18 June 2025. Available in Internet 30 June 2025