

<https://doi.org/10.31891/2307-5740-2026-358-34>

УДК 631.15:004.89

JEL classification M11, O33, Q12, Q16

ДЕЛІНІ Марина

Національний університет біоресурсів і природокористування України

<https://orcid.org/0000-0003-1016-2305>

e-mail: maryna.dielini@nubip.edu.ua

ВАКУЛЕНКО Віталій

Національний університет біоресурсів і природокористування України

<https://orcid.org/0000-0001-7019-1832>

e-mail: vakulenko@nubip.edu.ua

ВЛАСЕНКО Тетяна

Національний університет біоресурсів і природокористування України

<https://orcid.org/0000-0003-2999-7441>

e-mail: tvlasenko@nubip.edu.ua

ЦИФРОВІЗАЦІЯ УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЧИМИ ПРОЦЕСАМИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ СУЧАСНИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ

В статті проаналізовано актуальність та сутність цифровізації управління виробничих процесів сільськогосподарських підприємств, що набуває особливого значення в сучасних умовах господарювання. Зазначено, що з еволюцією та розвитком технологій у сільському господарстві виникає потреба й в управлінських трансформаціях, де цифровізація стає одним з їх інструментів. Наведено основні інструменти та можливості цифровізації управління сільськогосподарськими підприємствами. Серед таких інструментів зазначено: хмарні технології, штучний інтелект, аналітичні платформи, Інтернет речей, блокчейн-технології, системи точного землеробства, цифрові облікові системи та ін. Особливу увагу приділено дослідженню блокчейн-технологій, які наразі отримують свого розвитку та сприяють підвищенню прозорості діяльності компанії, її ефективності шляхом можливості моніторингу різних процесів та збору інформації, а також запобігання шахрайським діям. Визначено, що цифровізація управління виробничими процесами сільськогосподарських підприємств надає значні переваги для українських підприємств, забезпечуючи їх стійкість та конкурентоспроможність.

Ключові слова: цифровізація; управління, сільськогосподарські підприємства; виробничі процеси; інформаційне забезпечення; цифрові технології; блокчейн-технології.

DIELINI Maryna, VAKULENKO Vitalii, VLASENKO Tetiana

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

DIGITALIZATION OF PRODUCTION PROCESS MANAGEMENT IN AGRICULTURAL ENTERPRISES IN THE CONTEXT OF CURRENT TRANSFORMATIONS

The article analyzes the relevance and essence of digitalizing production process management in agricultural enterprises, that is a topic of particular importance in the current business environment, especially taking into consideration martial law. It notes that the evolution and development of agricultural technologies necessitate managerial transformations, with digitalization serving as a key tool in this process. The article outlines the primary tools and capabilities associated with digitalizing the management of agricultural enterprises, citing examples such as cloud technologies, artificial intelligence, analytics platforms, the Internet of Things (IoT), blockchain technology, precision farming systems, and digital accounting systems. Special attention is paid to blockchain technology, which is currently gaining traction and enhancing corporate transparency and efficiency by enabling process monitoring, data collection, execution of smart contracts, and fraud prevention. Blockchain technology plays a vital role in providing the information necessary for enterprise operations – a factor that is currently crucial for the effective management of modern agricultural businesses under the conditions of uncertainty and transformation. The study concludes that digitalizing production process management offers significant advantages to Ukrainian agricultural enterprises, bolstering their resilience and competitiveness. These benefits are realized through faster managerial decision-making supported by analytics tools and software, more efficient resource allocation in production, and the use of systems for monitoring and tracking logistics processes. All of this contributes to increased efficiency and labor productivity, improved product quality, responsiveness to changes in consumer demand and preferences, the mitigation of climate change, and the addressing of other threats. Thus, the digitalization of management processes in agricultural enterprises has a significant, positive, long-term impact on the operations of domestic agricultural businesses.

Kew words: digitalization; management; agricultural enterprises; production processes; information support; digital technologies; blockchain technologies.

Стаття надійшла до редакції / Received 12.08.2026

Прийнята до друку / Accepted 15.10.2026

Опубліковано / Published 29.10.2026



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

© ДЕЛІНІ Марина, ВАКУЛЕНКО Віталій, ВЛАСЕНКО Тетяна

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

В умовах сучасних трансформацій та викликів, які постали перед українськими сільськогосподарськими підприємствами важливим є забезпечення їхньої стійкості та здатності

функціонувати в невизначеному середовищі. Це є чинником збереження конкурентоспроможності та розвитку підприємств. Досягненню цього сприятиме використання інноваційних підходів до управління самим підприємством, його виробничими процесами та бізнес-діяльністю. Одним з таких інструментів може стати цифровізація різних сфер діяльності сільськогосподарських підприємств. Впровадження цифрових рішень в управління, виробничі процеси дозволить значно підвищити ефективність та продуктивність роботи підприємств, знизить витрати виробництва, покращить стан навколишнього середовища, що набуває особливої актуальності в умовах парадигми сталого розвитку, а також євроінтеграційних процесів України з урахуванням концепції Green Deal. Враховуючи вищенаведене, а також інші позитивні наслідки від впровадження цифрових технологій в виробничі процеси разом із важливістю підвищення ефективності діяльності самих сільськогосподарських підприємств, а також необхідність автоматизації процесу управління, тема даного дослідження є актуальною та вимагає глибокого теоретичного аналізу.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Основні аспекти цифровізації управління виробничими процесами сільськогосподарських підприємств досліджуються в роботах багатьох вчених. Так, Антонюк Г.О. приділяє увагу управлінню виробничими процесами сільськогосподарських підприємств в своєму дисертаційному дослідженні, розглядаючи виробничі процеси таких підприємств як об'єкт управління та аналізуючи основні практики управління. Важливу роль в її дослідженні приділено інноваційним підходам до управління виробничими процесами сільськогосподарських підприємств, які разом із іншими пропозиціями створюють підґрунтя для підвищення ефективності діяльності сільськогосподарських підприємств. Також значну увагу присвячено цифровізації управлінських процесів [1].

Руденко М.В. приділив увагу в своїй науковій статті питанням впливу цифровізації на функціонування сільськогосподарських підприємств, де також дослідив еволюцію технологічних сільськогосподарських укладів, а також навів основні тренди в цифровізації підприємств цього сектору економіки [2]. Дане дослідження особливо актуальне та визначає передумови розвитку цифровізації саме управління виробничими процесами, так як розвиток технологій виробництва впливає й на подальше управління ними.

В науковому дослідженні Чуєнка В. та Тазетдінова В. визначено можливості, які надає цифровізація в розвитку виробничих та бізнес-процесів сільськогосподарських підприємств. Розкрито сутність електронного сільського господарства охарактеризовано види оптимізації процесів, пов'язаних із виробництвом та діяльністю підприємств цієї сфери [3].

Hmyria V., Baldybyuk V., Goncharenko M. дослідили напрями розвитку менеджменту сільськогосподарських виробничих підприємств й визначили значну роль в цьому інноваційних рішень, які дозволяють покращити результати діяльності сільськогосподарських підприємств та позитивно вплинуть на аграрний ринок України в цілому [4].

Shahini E. так само аналізує сучасні методи управління сільськогосподарськими підприємства, наголошуючи на важливості використання інноваційних методів та пропонуючи вже використання цифрових технологій в цьому [5]. Дослідження цього автора підтверджує актуальність та важливість подальших наукових розвідок в цьому напрямку.

Сатир Л. та Маршалок М. значну увагу в своєму дослідженні приділяють огляду основних цифрових інструментів, які можуть бути впроваджені в виробничі процеси сільськогосподарських підприємств, переваги від їхнього впровадження та можливості як для самих підприємств, так й для країни в цілому [6]. Tomashuk, I., Koliadenko, S., Burdiak M. так само аналізують цифрові технології, які можуть бути використані в діяльності виробничих підприємств аграрного, що визначає важливість даної теми та вимагає поглиблення з урахуванням модернізації та розвитку [7].

В роботі Клочка О. та Сочка К. наводиться теоретичний аналіз поняття «блокчейн-технології», їхня класифікація та основні тенденції розвитку [8].

Також питанням можливостей використання блокчейн-технологій в аграрній сфері, зокрема в діяльності сільськогосподарських підприємств, свою професійну увагу приділяють Мирний Н.В. [9], Грибинюк О.М., Духницький Б.В., Шеремет О.О. [10] та Ryzhykova N., Ostapenko R., Birchenko N. [11].

Проте, незважаючи на значний науковий доробок, необхідним є подальше поглиблення наявних досліджень та поєднання разом із сучасними цифровими технологіями, що дозволить підвищити ефективність управління виробничими процесами сільськогосподарських підприємств та забезпечити їхню стійкість та життєздатність в умовах сучасних викликів та трансформацій.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою статті є визначення напрямів цифровізації управління виробничими процесами сільськогосподарських підприємств в умовах сучасних глобальних викликів та трансформацій.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Сучасний стан невизначеності та змін середовища вимагають використання нових підходів в управлінні підприємством різних галузей та масштабів. Особливої актуальності це набуває для

сільськогосподарських підприємств, які мають стратегічне значення для нашої країни, забезпечуючи продовольчу безпеку в Україні, та у світі. Повноцінна та безперебійна діяльність сільськогосподарських підприємств України ускладняється воєнними чинниками та неможливістю в більшості з них релокувати бізнес та виробничі потужності. В такому випадку, а також за умов інформаційної невизначеності значну роль в підвищенні ефективності виробничих процесів, прийнятті обґрунтованих управлінських рішень та забезпеченню стійкості сільськогосподарських підприємств відіграють цифрові рішення, які можуть бути впроваджені в управлінську діяльність підприємств [1].

Цифровізація управління виробничими процесами сільськогосподарських підприємств напряму пов'язана із самою побудовою виробничих процесів. Сільськогосподарські підприємства виробляють продукцію в двох основних напрямках: рослинництво та тваринництво, в межах яких виробничі процеси можуть також варіюватись в значній мірі з урахуванням об'єкту вирощування та кінцевого продукту виробництва. Важливим є дослідження змін основних технологічних укладів, за якими розвивалось сільське господарство, які впливають на саме управління та можливу цифровізацію. В роботі Руденка М.В. наведено періоди домінування тих чи інших технологічних укладів, відповідно до яких ще з 1930-х років з розвитком сільськогосподарської, механізаторської та хімічної науки, відбувається й розвиток автоматизації виробництва тваринництва. В наступному періоді, з 1970-х років, комп'ютерні та інформаційні технології отримують свого розвитку та розширення й на сільське господарство, впроваджуються автоматизовані системи управління, технології підвищення ефективності виробництва та ін. Й зараз ми знаходимось в періоді появи та подальшого розвитку таких технологій як нанотехнології, біотехнології, штучний інтелект тощо. Це сприяє роботизації самого сільськогосподарського виробництва, удосконаленню систем управління ним [2]. Всі ці зміни, удосконалення та розвиток технологій впливає й на управлінські процеси, так як вони трансформуються в залежності від нових умов та викликів. Якщо раніше більше часу приділялось питанням управління людськими ресурсами в процесі вирощування рослин чи тварин та подальшого виробництва, то з плином часу та еволюцією технологій, управління відбувається й щодо новітніх технологічних та цифрових засобів.

Так само Руденко М.В. визначає яким чином відбилися цифрові трансформації на управлінських та виробничих процесах сільськогосподарських підприємств. Ця зміни торкнулись як зміни у роботі самих основних засобів, так й можливостях проведення технологічних робіт та ін. [2].

В дійсності, сучасні технологічні зміни надають значні можливості для розвитку управління виробничими процесами, так як вони дозволяють пришвидшити процеси прийняття рішень, впливати на сам процес виробництва шляхом автоматизації та роботизації виробничих ліній, забезпечити швидкий збір та аналіз інформації, що сприятиме більш ефективному управлінню.

Чуєнко В. та Тазетдінов В. розвивають дані дослідження в частині впливу цифрового розвитку на виробничі та бізнес-процеси. Вони зазначають, що завдяки цифровим технологіям створюються нові бізнес-процеси, які дозволяють виробляти конкурентоспроможну продукцію. Завдяки впровадженню цифрових рішень в діяльність підприємств діяльність підприємства відбувається в більш ефективний спосіб. Напрями оптимізації наведено на рис. 1. [3].

Як бачимо, наслідки впровадження цифрових рішень в діяльність підприємств має значний позитивний результат, так як це дозволяє підвищити ефективність його виробничих процесів. Це досягається за рахунок оптимізації управлінської діяльності та можливості впливу на ці процеси.

Підтвердженням важливості впровадження інновацій в менеджмент сільськогосподарських підприємств є дослідження Hmyria V., Baldybyuk V., Goncharenko M., які доводять, що ключовими напрямками розвитку управління сільськогосподарським виробництвом є використання інновацій в менеджменті [4]. Саме такими інноваціями зокрема можуть стати й цифрові рішення, впровадженні в управління сільськогосподарськими підприємствами з метою підвищення ефективності та продуктивності виробництва та всього підприємства в цілому.

Shahini E. підтверджуючи важливість тематики нашого дослідження та продовжуючи думку попередніх авторів зауважує на важливості застосування інноваційних методів в управління сільськогосподарським виробництвом. Науковець аналізує застосування таких цифрових технологій в менеджменті як штучний інтелект, хмарні технології та аналітичні платформи, порівнюючи їхні переваги та недоліки [5]. Ми розділяємо думку даного автора щодо можливого впровадження цих технологій в управлінські процеси як таких, що дозволять значно підвищити ефективність цього процесу за рахунок оптимізації витрат часу та генерації управлінських рішень на основі отриманої інформації.

Сатир Л. та Маршалок М. визначають безпосередньо механізм підвищення ефективності виробництва на сільськогосподарських підприємствах. Так, це й оптимізація процесів вирощування продукції шляхом використання дронів, сенсорів та супутникових знімків; раціональне використання ресурсів через застосування систем точного землеробства задля внесення добрив та пестицидів в місцях, де виникає потреба; індивідуалізація агротехнічних рішень завдяки використанню аналітичних моделей. Також цифровізація може бути застосована й в логістиці сільськогосподарських підприємств. Великі агрохолдинги активно проваджують цифрові рішення в свою діяльність, використовуючи GPS-навігатори та автопілоти, системи точного землеробства, цифрові облікові системи, які надають інформаційне забезпечення щодо врожайності,

витрат та ін., а також агроплатформи для збуту продукції та пошуку постачальників. Окрім зазначеного науковці пропонують включити до цифрових інструментів сільськогосподарського виробництва Інтернет речей (IoT) та блокчейн-технології [6].

Децентралізація виробництва	• відбувається перерозподіл функцій та повноважень, впроваджуються інновації та ін. Функції управління цифровими ресурсами можуть делегуватись на різні рівні управління.
Підвищення ефективності та продуктивності	• за рахунок цифровізації збільшується кількість стейкхолдерів, які можуть бути охоплені, знижуються витрати й, відповідно, зростає ефективність виробничого процесу.
Більш ефективне прийняття рішень	• впровадження цифрових рішень дозволяє автоматизувати та пришвидшити процес збору та аналізу інформації, оптимізувати документообіг на підприємствах.
Підвищення екологічності	• Виробництво із використання цифрових технологій (роботизації процесів, автоматизації та ін) сприяє підвищенню більш екологічного виробництва, збереженню навколишнього середовища.
Виробництво сталих продуктів	• Завдяки цифровізації підприємство може більш швидко реагувати на споживчі зміни та коригувати обсяги виробництва з урахуванням відповідних запитів.
Скорочення часу та витрат на розробку та виробництво продукції	• За рахунок впровадження процесів автоматизації та роботизації зменшується час на обробку інформації, аналіз змін, скорочуються витрати на виробництво завдяки точним розрахункам потреб та автоматизації цього процесу.
Підвищення якості продукції та швидке реагування на ринкові зміни	• Відбувається за рахунок швидкої обробки інформації від споживачів та аналізу змін у нормативно-правовому полі щодо уподобань та нових стандартів якості.

Рис. 1. Напрями оптимізації виробничих та бізнес-процесів сільськогосподарських підприємств внаслідок цифрових трансформацій

Джерело: сформовано авторами на основі [3].

Ґрунтуючись на цьому та інших дослідженнях на рис. 2 наведемо основні цифрові технології, які можуть бути імплементовані в діяльність агропродовольчих підприємств й які визначають управлінські дії з боку керівництва компаній.

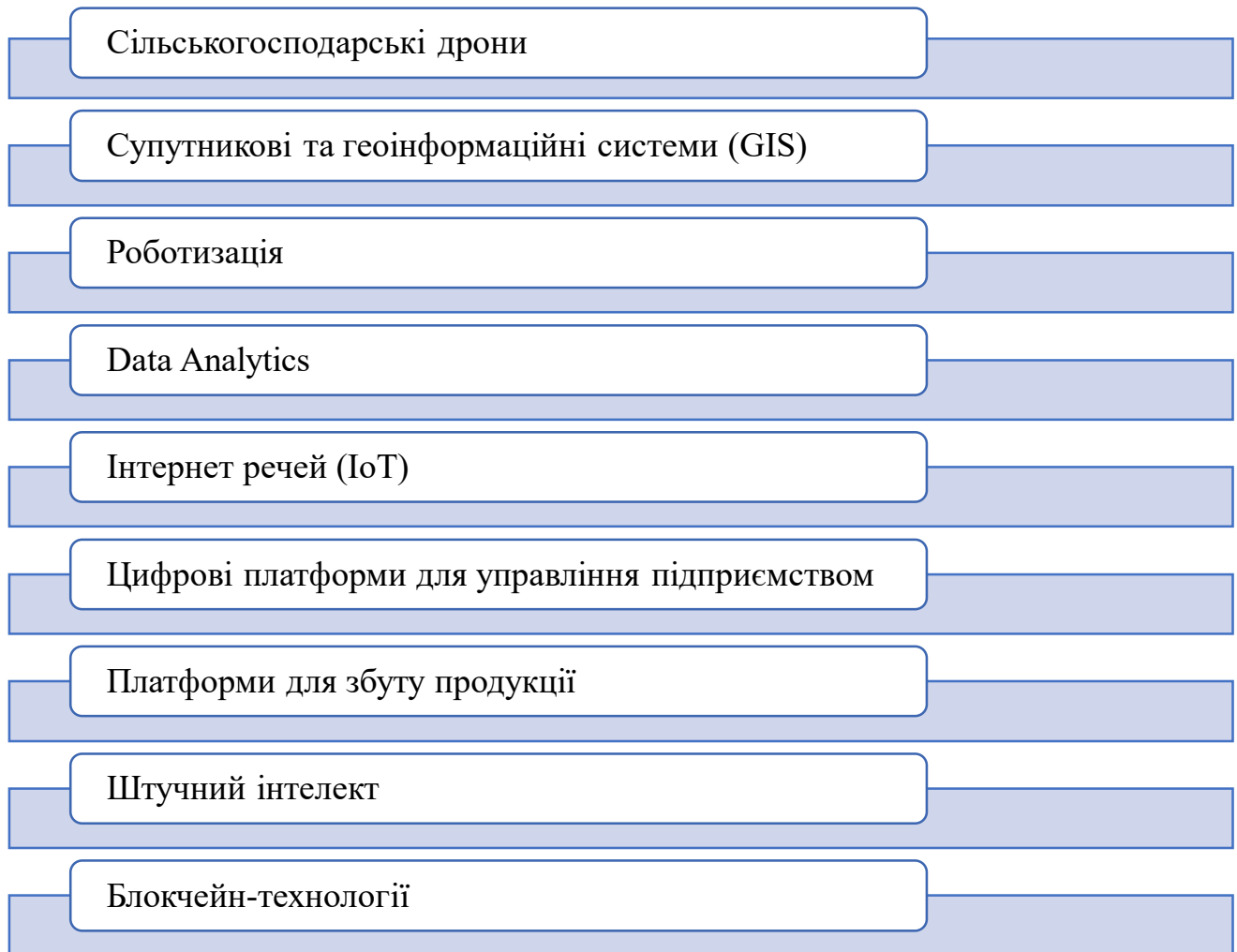


Рис. 2. Цифрові технології в діяльності сільськогосподарських підприємств
Джерело: сформовано авторами на основі [6; 7].

Як бачимо, цифрових інструментів, які можуть бути використані на сільськогосподарських підприємствах, в їхніх виробничих процесах, достатньо багато. Важливу частку складають інструменти, які використовуються безпосередньо в виробничому процесі (дрони, GIS, роботизація та ін.), також вагоме місце посідають інструменти управлінського характеру (аналітичні програми, IoT, цифрові управлінські платформи тощо). Проте виділимо також такий інструмент як блокчейн-технологія. Тут варто розподілити поняття «технологій блокчейн», під якою розуміють «певний спосіб збереження інформації, яка поєднується у блоки й включає в себе інформацію про попередній блок» [8]. А блокчейн-технологія вже включає в себе технології блокчейну [8].

Блокчейн-технології в діяльності сільськогосподарських підприємств можуть бути одним з інструментів інформаційного забезпечення, так як вони надають можливість збирати інформацію про різні аспекти діяльності підприємств, в тому числі й виробничий процес. В подальшому ця інформація може лягти в управлінські рішення щодо майбутнього розвитку підприємства, його витрат, ресурсного потенціалу та ін. [9]. Сам блокчейн можна охарактеризувати як «спосіб зберігання даних, цифровий реєстр угод, контрактів, здійснених транзакцій» [10].

Блокчейн-технологія дозволяє підвищити ефективність логістичних процесів, шляхом надання можливості виконувати смарт-контрактів, знижує транзакційні витрати, забезпечує прозорість всієї діяльності підприємства, а також сприяє запобіганню шахрайства та допомагає надійно зберігати дані [11]. В умовах воєнних дій та постійних кібератак даний вплив є дуже важливим для українських підприємств та дозволяє забезпечити їхню безперерйну діяльність та стійкість. Таким чином, дані технології своєчасно забезпечують сучасне підприємство інформацією – ресурсом, який за сучасних обставин в Україні, відіграє визначальну роль в сталому функціонуванні підприємства, збереженні його конкурентних позицій на ринку. Інформаційне

забезпечення управлінської діяльності сільськогосподарських підприємств сприяє ефективному прийнятті рішень, обґрунтованому та гнучкому підходу до виробничих процесів та досягненню синергетичного ефекту в управлінні підприємством в цілому, шляхом поєднання сучасних цифрових інструментів та управлінського досвіду керівного персоналу.

ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

Проведене дослідження дозволяє визначити важливість забезпечення стійкості та конкурентоспроможності вітчизняних сільськогосподарських підприємств в умовах сучасних трансформацій. З урахуванням різних чинників впливу на діяльність підприємств аграрної сфери необхідним є використання інноваційних підходів в управлінні цими підприємствами та їхніми виробничими процесами. Одним з можливих інноваційних напрямів є цифрові інструменти, які можуть бути використані в діяльності будь-якого підприємства незалежно від сфери діяльності та масштабу. Безпосередньо в виробничому процесі сільськогосподарських підприємств такими інструментами можуть бути дрони, GPS-навігатори, платформи для збуту продукції та пошуку партнерів, управлінські цифрові платформи, IoT, аналітичні інструменти, штучний інтелект, блокчейн-технології та інші. Цифровізація виробничих процесів за допомогою цих інструментів дозволяє моніторити сільськогосподарські землі, насадження, контролювати використання добрив, кормів (у тваринництві), налагоджувати збір та аналіз інформації через відповідні платформи, зберігати дані, безпосередньо контактувати із клієнтами на електронних майданчиках тощо. Цифровізація самого управління виробничими процесами дозволяє ефективно використовувати ресурси часу, планувати та витрачати витрати, організовувати виробничі процеси. Значне місце в цьому відіграє інформаційне забезпечення сільськогосподарських підприємств, яке забезпечується в тому числі й блокчейн-технологіями, які дозволяють зберігати необхідну інформацію та виконувати смарт-контракти, запобігати шахрайству, більш прозоро вести управлінську діяльність та надають багато інших переваг. Використання цих технологій разом із іншими інструментами цифровізації сприяють більш ефективному управлінню виробничими процесами сільськогосподарських підприємств, що набуває особливої актуальності в умовах сучасних трансформацій. Швидкі темпи розвитку цифрових інструментів потребують подальших наукових досліджень в цій сфері й визначають майбутній науковий інтерес авторів.

Література

1. Антонюк Г.О. Управління виробничою діяльністю сільськогосподарських підприємств: дис. ...д-а філософії: 073 Менеджмент. Біла Церква, 2026. 268 с.
2. Руденко М.В. Особливості впливу цифровізації на функціонування сільськогосподарських підприємств. *Вісник ХНАУ ім. В.В. Докучаєва. Серія «Економічні науки»*. 2019. №1. С. 202-212. <https://doi.org/10.31359/2312-3427-2019-1-202>
3. Чуєнко В., Тазетдінов В. Класифікація цифровізації виробничих та бізнес-процесів. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2024. №3, Т.1. С. 307 – 313. <https://doi.org/10.31891/2307-5732-2024-335-3-41>
4. Hmyria V., Baldybyuk V., Goncharenko M. Management of agricultural production enterprises in the globalization of the economy: current state and development prospects. *Review of Economics and Finance*. 2023. Vol. 21. P. 295-303. DOI: <https://doi.org/10.55365/1923.x2023.21.28>
5. Shahini, E. (2025). Modern agricultural enterprise management methods. *Ukrainian Black Sea Region Agrarian Science*, 29(1), 84-94. <https://doi.org/10.56407/bs.agrarian/1.2025.84>
6. Сатир Л., Маршалок М. Діджиталізація аграрного виробництва: виклики та можливості для продовольчої безпеки. *Економічний аналіз*. 2024. Том 34, №4. С. 693-700. DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2024.04.693>
7. Tomashuk, I., Koliadenko, S., & Burdiak M. (2025). The impact of digital innovations on the development of agricultural business. *Baltic Journal of Economic Studies*, 11(1), 361-375. <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2025-11-1-361-375>
8. Клочок О., Сочка К. Блокчейн-технології: сутність, класифікація та характеристика основних секторів. *Acta Academiae Beregsasiensis. Economics*. 2024. №1(7), с.172–191. DOI : <https://doi.org/10.58423/2786-6742/2024-7-172-191>
9. Мирний Н.В. Блокчейн технології: перспективи використання в аграрному бізнесі. *Економіка та регіон*. 2025. №1(96). С. 194 – 203. [https://doi.org/10.26906/EiR.2025.1\(96\).3764](https://doi.org/10.26906/EiR.2025.1(96).3764)
10. Грибинюк О.М., Духницький Б.В., Шеремет О.О. Перспективи використання технології «блокчейн» у сільському господарстві. *Економіка АПК*. 2018. №3. С. 75 – 81.
11. Ryzhykova N. , Ostapenko R. , Birchenko N. Analysis of the use of blockchain technologies in agriculture for accounting pf logistics processes. *Український журнал прикладної економіки та техніки*. 2025. №4. Р. 245-249. DOI : <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2025-4-48>

References

1. Antonyuk H.O. Upravlinnya vyrobnychoyu diyal'nistyu sil's'kohospodars'kykh pidpryyemstv [Management of the Production Activities of Agricultural Enterprises]: dys. ...d-a filosofiyi: 073 Menedzhment. Bila Tserkva, 2026. 268 p.
2. Rudenko M.V. Osoblyvosti vplyvu tsyfrovizatsiyi na funktsionuvannya sil's'kohospodars'kykh pidpryyemstv [Specifics of the impact of digitalization on the functioning of agricultural enterprises.]. *Visnyk KHNAU im. V. V. Dokuchayeva. Seriya «Ekonomiczni nauky» - Bulletin of V.V. Dokuchaev KhNAU. Series "Economic Sciences"*. 2019, №1, pp. 202-212. <https://doi.org/10.31359/2312-3427-2019-1-202>
3. Chuyenko V., Tazetdinov V. Klasyfikatsiya tsyfrovizatsiyi vyrobnychyykh ta biznes-protsesiv [Classification of the digitalization of production and business processes.]. *Visnyk Khmel'nyts'koho natsional'noho universytetu – Herald of Khmelnytskyi National University*. 2024, №3, T.1, pp. 307 – 313. <https://doi.org/10.31891/2307-5732-2024-335-3-41>
4. Hmyria V., Baldybyuk V., Goncharenko M. (2023) Management of agricultural production enterprises in the globalization of the economy: current state and development prospects. *Review of Economics and Finance*. Vol. 21, pp. 295-303. <https://doi.org/10.55365/1923.x2023.21.28>
5. Shahini, E. (2025). Modern agricultural enterprise management methods. *Ukrainian Black Sea Region Agrarian Science*, 29(1), pp. 84-94. <https://doi.org/10.56407/bs.agrarian/1.2025.84>
6. Satyr L., Marshalok M. Didzhytalizatsiya aharnoho vyrobnytstva: vyklyky ta mozhlyvosti dlya prodovol'choyi bezpeky [Digitalization of agricultural production: challenges and opportunities for food security]. *Ekonomicznyy analiz – Economic Analysis*. 2024, Tom 34, №4, pp. 693-700. <https://doi.org/10.35774/econa2024.04.693>
7. Tomashuk, I., Koliadenko, S., & BurdiakM. (2025). The impact of digital innovations on the development of agricultural business. *Baltic Journal of Economic Studies*, 11(1), 361-375. <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2025-11-1-361-375>
8. Klochok O., Sochka K. Blokcheyn-tekhnohohiyi: sutnist', klasyfikatsiya ta kharakterystyka osnovnykh sektoriv [Blockchain technologies: essence, classification, and characteristics of key sectors.]. *Acta Academiae Beregsasiensis. Economics*. 2024. №1(7), pp.172–191. <https://doi.org/10.58423/2786-6742/2024-7-172-191>
9. Myrnyy N.V. Blokcheyn tekhnohohiyi: perspektyvy vykorystannya v aharnomu biznesi [Blockchain technologies: prospects for use in agribusiness.]. *Ekonomika ta rehion – Economics and Region*. 2025. №1(96), pp. 194 – 203. [https://doi.org/10.26906/EiR.2025.1\(96\).3764](https://doi.org/10.26906/EiR.2025.1(96).3764)
10. Hrybnyuk O.M., Dukhnyts'kyi B.V., Sheremet O.O. Perspektyvy vykorystannya tekhnohohiyi «blokcheyn» u sil's'komu hospodarstvi [Prospects for the use of blockchain technology in agriculture]. *Ekonomika APK – Economics of AIC*. 2018, №3, pp. 75 – 81.
11. Ryzhykova N. , Ostapenko R. , Birchenko N. Analysis of the use of blockchain technologies in agriculture for accounting pf logistics processes. *Ukrayins'kyi zhurnal prykladnoyi ekonomiky ta tekhniky - Ukrainian Journal of Applied Economics and Technology*. 2025, №4, pp. 245-249. <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2025-4-48>