

Облік і оподаткування

УДК 339.3.657

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.14177870>



Основні теоретичні підходи цифрової трансформації облікових систем підприємств аграрної сфери

Польова Олена Леонідівна

доктор економічних наук, професор кафедри бізнесу та сфери обслуговування, Вінницький національний аграрний університет, м. Вінниця, Україна, <https://orcid.org/0000-0002-7120-7944>

Манеляк Ілля Володимирович

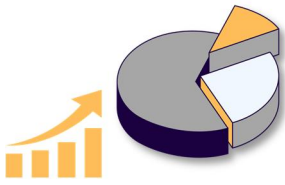
аспірант, Вінницький національний аграрний університет, м. Вінниця, Україна, <https://orcid.org/0009-0009-6927-0483>

Маліцький Петро Олегович

аспірант, Вінницький національний аграрний університет, м. Вінниця, Україна, <https://orcid.org/0009-0004-9076-6874>

Прийнято: 08.11.2024 | Оpubліковано: 19.11.2024

***Анотація.** Стаття присвячена дослідженню теоретичних підходів цифрової трансформації облікових систем у аграрних підприємствах. Метою дослідження є узагальнення та систематизація теоретичних положень, які є підґрунтям для процесу цифрової трансформації та розробка практичних рекомендацій щодо покращення управлінського обліку підприємств сільського господарства в умовах цифрової економіки. Також підкреслено, що цифрова трансформація бухгалтерського обліку передбачає впровадження сучасних*



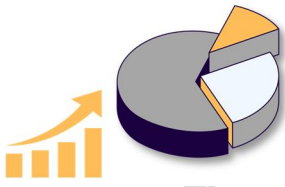
технологій, цифрових інструментів та автоматизованих процесів у бухгалтерську практику, що сприяє підвищенню ефективності, точності й доступності фінансових даних.

Для реалізації поставленої мети застосовувалися такі методи: теоретичного пізнання (для розуміння основних підходів до цифровізації облікових систем); системного аналізу (для представлення основних напрямів цифрової трансформації аграрних підприємств); порівняльного аналізу (для оцінки місця та ролі аграрного підприємства в реалізації концепції розвитку цифрової економіки); метод синтезу (для узагальнення отриманих результатів і формування висновків стосовно розвитку облікових систем); табличний метод (для структурованого представлення даних статті), метод наукового абстрагування (для формулювання загальних тенденцій і перспектив розвитку бухгалтерського обліку в умовах цифрових технологій.

Дослідження показує, що цифрові технології створюють нові можливості для облікових систем у аграрних підприємствах та поліпшення якості фінансової звітності. Наразі доступні численні програми для ведення бухгалтерського обліку, які інтегруються з програмними продуктами для управління підприємства аграрної сфери, формування та організація електронного документообігу.

У процесі дослідження зроблено низку висновків, зокрема процес цифровізації включає застосування комп'ютерних систем, програмного забезпечення та інших технологій для збору, обробки інформації аналізу фінансово-господарської діяльності аграрних підприємств. Зазначено, що застосування цифрових технологій має значні переваги: підвищується ефективність бухгалтерського обліку, забезпечується безпечно зберігання облікової інформації, зменшуються витрати часу на обробку інформації та гарантується високий рівень безпеки та прозорості фінансових транзакцій.

Ключові слова: управлінський облік, цифрова трансформація, цифрові технології, облікові системи, аграрне підприємство.



The main theoretical approaches of the digital transformation of accounting systems of agricultural enterprises

Olena Polov

Doctor of Economics, Professor of Business and Service Department, Vinnytsia National Agrarian University, Vinnytsia, Ukraine, <https://orcid.org/0000-0002-7120-7944>

Ilya Manelyak

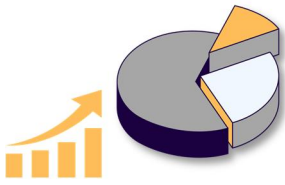
Postgraduate student, Vinnytsia National Agrarian University, Vinnytsia, Ukraine, <https://orcid.org/0009-0009-6927-0483>

Petro Malitsky

Postgraduate student, Vinnytsia National Agrarian University, Vinnytsia, Ukraine, <https://orcid.org/0009-0004-9076-6874>

***Abstract:** The article is devoted to the study of theoretical approaches to the digital transformation of accounting systems in agricultural enterprises. The purpose of the study is to generalize and systematize the theoretical provisions that are the basis for the process of digital transformation and develop practical recommendations for improving the management accounting of agricultural enterprises in the conditions of the digital economy. It is also emphasized that the digital transformation of accounting involves the introduction of modern technologies, digital tools and automated processes into accounting practice, which contributes to increasing the efficiency, accuracy and availability of financial data.*

To realize the goal, the following methods were used: theoretical knowledge (to understand the main approaches to digitization of accounting systems); system analysis (to present the main directions of digital transformation of agricultural enterprises); comparative analysis (to assess the place and role of an agricultural enterprise in implementing the concept of digital economy development); synthesis



method (for summarizing the obtained results and forming conclusions regarding the development of accounting systems); tabular method (for structured presentation of article data), method of scientific abstraction (for formulating general trends and prospects for the development of accounting in the conditions of digital technologies.

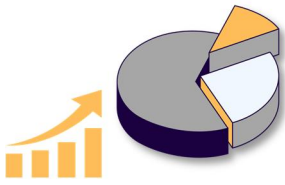
The study shows that digital technologies create new opportunities for accounting systems in agricultural enterprises and improve the quality of financial reporting. Currently, numerous accounting programs are available, which are integrated with software products for managing an agrarian enterprise, forming and organizing electronic document flow in the XBRL format.

A number of conclusions were made in the course of the research. The digitization process includes the use of computer systems, software and other technologies for collecting and processing information on the analysis of the financial and economic activities of agrarian enterprises. It is noted that the use of digital technologies has significant advantages: the efficiency of accounting increases, secure storage of accounting information is ensured, time spent on information processing is reduced, and a high level of security and transparency of financial transactions is guaranteed..

Keywords: *management accounting, digital transformation, digital technologies, accounting systems, agricultural enterprise.*

Постановка проблеми. Цифровізація є ключовою основою для розвитку економіки України. Швидкий розвиток інформаційно-комунікаційних технологій проникає в усі сфери життя, а загальна цифровізація інформаційного простору та модернізація облікової й податкової сфер підвищують попит на діджиталізацію облікових систем у аграрних підприємствах.

Управлінський облік у сучасних умовах є важливим інструментом для ухвалення ефективних рішень і забезпечення конкурентоспроможності підприємств. Його головна мета – надання інформації, яка допомагає керівникам оцінювати поточний стан підприємства, планувати й контролювати діяльність. У

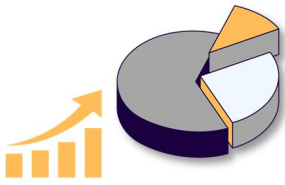


контексті цифровізації та активного розвитку інформаційних технологій, управлінський облік стає ще більш потужним завдяки інтеграції з сучасними обліковими системами. Цифрові облікові системи дозволяють здійснювати моніторинг у реальному часі, автоматизувати розрахунки та аналіз даних, а також формувати прогнозу інформацію з урахуванням різних варіантів розвитку подій. У такій системі управлінський облік охоплює не лише традиційні функції обліку витрат та доходів, а й розширюється на аналітичні, прогнозні й планові функції.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз літературних джерел з питань дослідження теоретичних підходів до цифрової трансформації облікових систем підприємств аграрної сфери виявляє широкий спектр підходів і стратегій, що стосуються оптимізації облікової функції для підвищення ефективності прийняття управлінських рішень. В умовах зростаючої важливості цифрових технологій у сільському господарстві особливу увагу приділено впровадженню автоматизованих облікових систем, як зазначають Горобець Н. М. [3], Коваль О.В., Томчук О.Ф. [4], що дозволить значно пришвидшити обробку даних, забезпечити їх точність і підвищити оперативність фінансових та управлінських звітів.

Науковці Корпанюк Т.М., Мулик Я.І. [6], Пришляк К.М., Буяк Л.А. [11], також акцентують на ролі цифрових інструментів для аналітичного прогнозування, що сприяє зниженню ризиків, пов'язаних із сезонністю та коливаннями ринку, які є критичними для аграрного сектору. У дослідженнях Ченаш, В.С., Абрамов, А.П., Шебештьєв, Е.Г. [16] розглядається цифрова трансформація бухгалтерського обліку як процес інтеграції технологій, цифрових інструментів та автоматизованих процесів у бухгалтерську практику з метою підвищення ефективності, точності й доступності фінансової інформації.

Як зазначають вчені Лілія А. Буяк [7], Пілевич Д.С. [9], також значну роль відіграє інтеграція облікових систем з іншими бізнес-процесами на основі великих даних і штучного інтелекту, що забезпечує комплексний підхід до



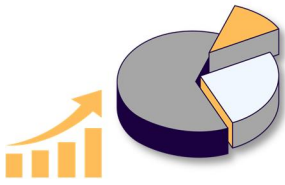
управління підприємством. Такий підхід дозволяє підприємствам аграрної сфери приймати більш зважені, обґрунтовані рішення, підвищуючи загальну конкурентоспроможність у сучасному ринковому середовищі.

В управлінському обліку хмарні обчислення впроваджуються для підвищення безпеки даних, створення резервних копій, забезпечення контролю доступу та масштабованості систем. Король С. Я., Клочко А. О. [5], Рогова Н. [12] та Фролов В.І. [15] стверджують, що ці технології дозволяють працювати з інформацією в реальному часі, зберігаючи її цілісність та захищеність через шифрування і багатофакторну аутентифікацію. Особливості хмарних сервісів сприяють значному зниженню витрат часу, а також скороченню капітальних і операційних витрат на ІТ-інфраструктуру.

Аналізуючи трансформуючий вплив інноваційних інформаційних технологій на систему бухгалтерського обліку, необхідно виокремити так звані «великі дані» (Big Data). Ця технологія може застосовуватись в управлінському обліку, звітності, управлінні ризиками, аналізі договорів [8, 14].

Виокремлення нерозв'язаних раніше частин загальної проблеми. Попри зростання інтересу науковців до розвитку облікових систем на підприємствах аграрної сфери під впливом цифровізації процесів, залишаються питання, які потребують додаткового дослідження. На сьогодні недостатньо вивчено, безпосередньо які конкретні цифрові технології впливають на ефективне ведення управлінського обліку та якість фінансової звітності аграрних підприємств. Дослідження, яке нами проведено має на меті доповнити наявні наукові знання теоретичними та практичними рекомендаціями щодо впровадження нових інформаційних технологій та управлінських підходів, що дозволить аграрним підприємствам більш ефективно використовувати інструменти цифровізації.

Формулювання цілей статті (визначення завдання). Метою статті є висвітлення основних теоретичних підходів трансформації облікових систем



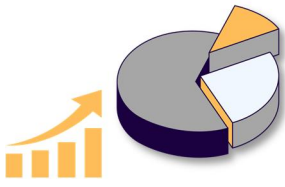
підприємств аграрної сфери під впливом цифрових технологій. Відповідно до мети визначено такі завдання:

1. Оцінити вплив цифровізації на трансформацію облікових систем підприємств аграрної сфери.
2. Надати практичні рекомендації щодо впровадження нових інформаційних технологій та управлінських підходів, що дозволить аграрним підприємствам більш ефективно використовувати інструменти цифрових технологій

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням здобутих наукових результатів. Використання сучасних інформаційних технологій у системі управлінського обліку сприяє інтеграції різних напрямів діяльності підприємства, підвищує точність даних, оперативність доступу до них і забезпечує базу для швидкого й зваженого прийняття управлінських рішень. Для ефективнішого управління розвитком аграрних підприємств на базі автоматизації обліку важливо впроваджувати сучасні програмні технології.

Вітчизняні науковці визначають поняття «цифровізації» та «цифрової економіки» як особливе середовище для ведення бізнесу, що тісно інтегроване з традиційною економікою, ускладнюючи їх чітке розмежування [6]. цифрової економіки, визначаючи її як виробництво, продажі та постачання продуктів через комп'ютерні мережі [1]. Визначення цифровізації вбачає цифрову трансформацію всіх сфер економіки через перенесення всіх інформаційних ресурсів та знань на комп'ютерну платформу [11].

Цифрова трансформація означає перетворення агробізнесу за допомогою перегляду бізнес-стратегії або цифрової стратегії, моделей, операцій, продуктів, маркетингового підходу, цілей тощо, через прийняття цифрових технологій. Це включає у себе переосмислення стратегії, впровадження сучасних технологій, перетворення операційних процесів та адаптацію до змін на ринку. Цифровізація обліку є глибоким стратегічним кроком, спрямованим на адаптацію до викликів цифрової епохи та забезпечення стійкого розвитку підприємства.

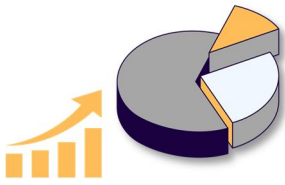


Основною метою цифрової трансформації агробізнесу є зменшення витрат на виробництво сільськогосподарської продукції, підвищення її якості та конкурентоспроможності через ефективне використання ресурсів та впровадження науково обґрунтованих підходів. Це включає в себе впровадження сучасних технологій, використання цифрових рішень для оптимізації виробничих процесів та підвищення рівня управління агробізнесом.

Цифрова стратегія розвитку аграрного виробництва передбачає створення потужних можливостей для надання комплексних цифрових рішень та впровадження сучасних цифрових сервісів. Ця стратегія виступає важливою відправною точкою для участі держави в процесі цифровізації аграрного виробництва [7].

В умовах сучасних технологічних змін невід'ємною частиною стратегій аграрних підприємств стає створення цифрових екосистем. Об'єднуючи різноманітні сервіси та продукти, підприємства досягають покращення взаємодії з клієнтами, оптимізують ланцюги постачання та надають комплексне обслуговування. Нові можливості для бізнесу відкривають Розширена Реальність (AR) та Віртуальна Реальність (VR). Вони дозволяють підприємствам покращити взаємодію з клієнтами та оптимізувати навчання працівників через використання візуальних інтерфейсів. Сучасний розвиток технологій створює нові можливості для удосконалення облікових систем на підприємствах. Багато науковців і експертів бачать великі перспективи для вдосконалення облікових систем завдяки впровадженню технологій штучного інтелекту, машинного навчання, хмарних обчислень та інших інноваційних рішень виробництва [9].

Сконцентруємо подальші дослідження на глибокий аналіз можливостей як існуючих, так і майбутніх цифрових технологій з точки зору їх впливу на трансформаційні процеси, що відбуваються в сільськогосподарських підприємствах вітчизняного контексту. За результатами розрахунків вчених, комплексна цифровізація агровиробництва дозволяє знизити витрати на 23%, землекористування за допомогою технологій GPS навігації забезпечує середню



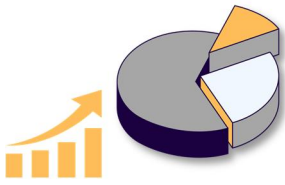
економію витрат на рівні 11–14%, диференційованого внесення мінеральних добрив – 8–12%, використання систем паралельного водіння – 8–13% [3].

Цифрова трансформація аграрного бізнесу є ключовим фактором, що забезпечує ефективне ведення сільськогосподарської діяльності та підвищує конкурентоспроможність на ринку. Сучасні цифрові рішення в агросекторі дозволяють не тільки підвищити продуктивність, а й зменшити витрати ресурсів, оптимізувати управління та підвищити якість продукції. Основні технології цифровізації аграрного сектору відображено на рис. 1.

Застосування цифрових технологій дозволяє аграрним підприємствам знижувати витрати на виробництво, оптимізувати управлінські процеси та підвищувати ефективність використання ресурсів. Big Data — це набір методів і технологій для обробки великих обсягів даних, які стрімко зростають і надходять із різних джерел. Ці дані можуть бути як структурованими (наприклад, бази даних), так і неструктурованими (соціальні мережі, відео, текстові файли), що потребує спеціальних підходів для їх аналізу та зберігання. Основна мета використання Big Data — отримання цінних інсайтів та оптимізація процесів шляхом аналізу великих масивів інформації в реальному часі, що значно покращує прийняття управлінських рішень в бухгалтерському обліку [8].

Завдяки автоматизації рутинних операцій, підприємства можуть зменшити трудові та часові витрати, що впливає на загальну продуктивність. Крім того, використання сучасних інформаційних систем сприяє точнішому контролю витрат на етапах виробництва, зберігання та реалізації продукції. Впровадження цифрових технологій також допомагає мінімізувати ризики, пов'язані з помилками у звітності та обліку, що сприяє підвищенню фінансової прозорості й конкурентоспроможності на ринку.

Цифрові технології відіграють важливу роль у сучасній обліковій сфері аграрних підприємств, сприяючи автоматизації процесів, покращенню точності та підвищенню ефективності збору й обробки великих обсягів даних з різних джерел. Вони не тільки забезпечують надійне зберігання інформації, а й



створюють умови для швидкого й зручного формування звітності, яка відповідає вимогам регуляторних органів і допомагає уникати помилок, пов'язаних із людським фактором.

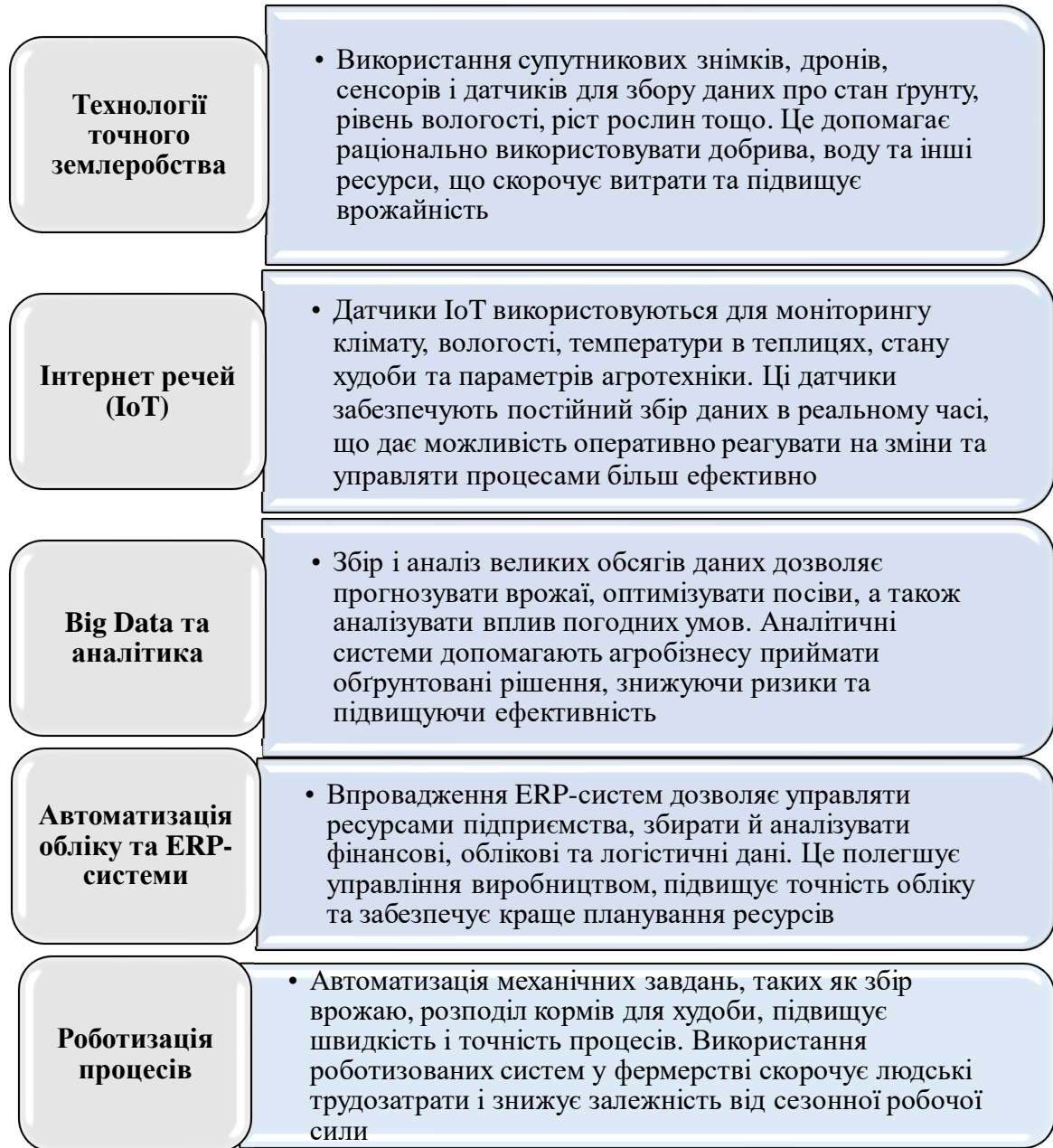
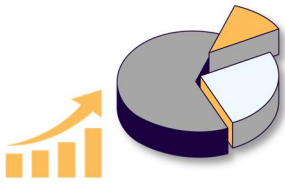


Рис. 1. Сучасні технології цифрової трансформації аграрного бізнесу

Джерело: узагальнено авторами на основі [5, 8]

Крім того, цифровізація дають змогу оперативно інтегрувати дані з різних систем, знижуючи витрати на управлінські процеси та оптимізуючи використання ресурсів. Такі технології дозволяють аграрним підприємствам



реагувати на ринкові зміни, забезпечуючи гнучкість облікових систем і надаючи можливості для стратегічного аналізу, що сприяє підвищенню конкурентоспроможності та стабільності бізнесу в динамічних умовах сучасної економіки.

Документування фактів діяльності підприємства з використанням цифрових технологій накопичення та первинна обробка облікових даних може відбуватися в будь-якому місці з доступом до мережі Інтернет за умови використання хмарного програмного забезпечення; розширюється способи ведення даних за допомогою різних засобів [2].

На сьогодні для ведення бухгалтерії існує безліч цифрових інструментів, які полегшують облік, автоматизують процеси та допомагають ефективніше управляти фінансовими даними. Найпопулярніші з них:

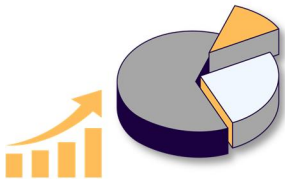
1. QuickBooks – система, яка забезпечує облік витрат, виставлення рахунків, управління зарплатами та звітування. Легко інтегрується з іншими додатками і підтримує зберігання даних у хмарі.

2. Xero – хмарна бухгалтерська платформа для малого та середнього бізнесу, яка спрощує управління витратами, виставлення рахунків, облік касових операцій та інші фінансові функції. Відома своєю зручністю та можливістю інтеграції з іншими системами.

3. SAP ERP – система для управління підприємством, яка містить модулі для бухгалтерського обліку, контролю, управління закупівлями та виробництвом.

4. «М.Е.ДОС», «FREDO Звіт», «Сота», «BAS Бухгалтерія», «iFin, Ліга: Звіт», «Електронна бухгалтерія Приват 24» – дозволяє вести бухгалтерський облік, систематизувати податкові звіти, нараховувати зарплати та проводити інші операції.

5. Zoho Books – інструмент для малого та середнього бізнесу, що забезпечує облік витрат, управління рахунками та касовими операціями, формування звітів і податкових документів. Підтримує хмарні функції та інтеграцію з іншими продуктами Zoho.



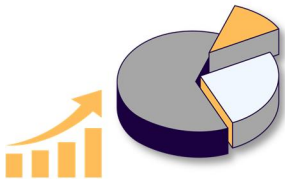
Ці та інші цифрові інструменти є основою для сучасних бухгалтерських процесів, адже вони допомагають автоматизувати рутинні завдання, забезпечують захист даних і підвищують точність фінансової звітності.

Висновки Питання цифровізації бухгалтерського обліку та використання певних цифрових інструментів стало актуальним для кожного підприємства. Наразі на ринку доступні численні програми для ведення обліку, які інтегруються з програмними продуктами для управління підприємством, формування та оприлюднення фінансової звітності, організації електронного документообігу. Також є комп'ютерні інформаційно-довідкові та правові ресурси, аналітичні системи, мобільні додатки та інші інструменти.

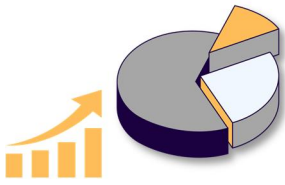
Впровадження технологій Інтернету речей (IoT) у аграрному бізнесі дає змогу контролювати весь цикл виробництва сільськогосподарської продукції завдяки використанню «розумних» пристроїв, таких як датчики, дрони та інше обладнання, що фіксує параметри ґрунту, стан рослин, мікроклімат, умови утримання тварин тощо. Ці пристрої взаємодіють між собою та з іншими системами, формуючи єдину інформаційну мережу. Завдяки цифровізації аграрні підприємства можуть обробляти великий потік даних, що надходить від пристроїв, розташованих на полях та всередині підприємств, включно з сенсорами, сільськогосподарською технікою, метеостанціями, супутниками та зовнішніми аналітичними платформами.

Список використаних джерел

1. Agricultural and allied industrie portfolio. URL: <https://www.strategyr.com/showgsbr.%asp?ind=AGRI&Pageview=Execute>
2. Бардаш С.В., Грабчук І.Л. Цифрові технології в сфері бухгалтерського обліку: основні можливості та ризики. *Ефективна економіка*. 2021. № 9. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=9301> DOI: 10.32702/2307-2105-2021.9.18 (дата звернення: 12.10.2024).



3. Горобець Н. М. Цифрові технології в системі стратегічного управління аграрними підприємствами. *Агросвіт*. 2022. № 1. С. 36–43. DOI: 10.32702/2306&6792.2022.1.36
4. Коваль О.В., Томчук О.Ф. Бухгалтерський облік в умовах цифровізації. *Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2024. № 1 (67). С. 23-37. DOI: 10.37128/2411-4413-2024-1-2
5. Король С.Я., Клочко А.О. Цифрові технології в обліку і аудиті. *Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво*. 2020. Вип. 1 (112). С. 170-176.
6. Корпанюк Т.М., Мулик Я.І. Застосування мобільних додатків в бізнесі та їх облік. *Ефективна економіка*. 2018. № 3. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=6181>
7. Лілія А. Буяк Сучасні тенденції та основні теоретичні підходи до цифрової трансформації агробізнесу. *Журнал стратегічних економічних досліджень*. 2023, № 6 (17), С. 50-62.
8. Мінакова В. П., Шіковець К. О. Актуальність використання моделі Big Data в бізнес-процесах. *Економіка і суспільство*. 2017. № 10. С. 892–896.
9. Пілевич Д. С. Трансформація системи бухгалтерського обліку в умовах розвитку цифрових технологій. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2021. №3 (23). С. 149–157. URL: <http://ppeu.stu.cn.ua/article/view/224553> (дата звернення: 01.10.2024).
10. Плікус І., Жукова Т., Осадча О. Модель професії бухгалтер в епоху цифрових трансформацій: ключові напрями компетентностей бухгалтера. *Приазовський економічний вісник*. 2019. Вип. 1 (12). С. 200–205
11. Пришляк К. М., Буяк Л. А. Цифрова економіка у сфері земельних відносин. Вектори інноваційного розвитку освіти, науки та бізнесу в умовах глобальних змін: матеріали ІХ Міжнародної науково-практичної конференції (Тернопіль, 25.05.2021). Тернопіль, 2021. С. 13-15.



12. Рогова Н. Трансформація політики, інструментів і технологій обліку та оподаткування в умовах цифрової економіки. *Фінансовий простір*. 2020. № 2 (38). С. 103–116
13. Руденко М. В. Проблеми та перспективи використання інтернет-технологій у сільськогосподарських підприємствах. *Економіка АПК*. 2019. № 10. С. 79-87. DOI: <https://doi.org/10.32317/2221-1055.201910079> (дата звернення: 11.10.2020).
14. Технології та Інновації. Big Data. URL: <https://www.it.ua/knowledge-base/technology-innovation/big-da-ta-bolshie-dannye> (дата звернення: 11.10.2020).
15. Фролов В.І. Впровадження «хмарних» технологій в практику бухгалтерського обліку. *Бухгалтерський облік і аудит*. 2013. № 12. С. 45-49.
16. Ченаш В.С., Абрамов, А.П., Шебештень, Е.Г. Розвиток бухгалтерських систем в Україні під впливом цифрових технологій. *Актуальні питання економічних наук*. 2024. № 3-4. DOI: [10.5281/zenodo.14011609](https://doi.org/10.5281/zenodo.14011609) (дата звернення: 11.10.2020).