

УДК 657.1.011.56

DOI: <https://doi.org/10.37000/ebbsl.2023.04.02>

Гнатєва Тетяна Миколаївна,

кандидат економічних наук,
доцент кафедри обліку і оподаткування
Одеського державного аграрного університету
ORCID 0000-0001-6071-0889
hnatieva_tn@ukr.net

Яковенко Алла Олексіївна

кандидат економічних наук, доцент
Одеського державного аграрного університету
ORCID 0000-0002-7158-8310
yakovenkoalla_capital@ukr.net

Котик Наталія Миколаївна

здобувач освітнього ступеня «Бакалавр»
спеціальності 071 «Облік і оподаткування»
Одеського державного аграрного університету
nata3kotyk@gmail.com

ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ ПОТРЕБ ОБЛІКУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

Анотація

В статті розглянуто актуальність та можливості використання технології штучного інтелекту (AI) в бухгалтерському обліку сільськогосподарських підприємств. Цифрова трансформація (цифровізація) системи бухгалтерського обліку з існуючими теоретичними напрацюваннями формують узагальнене уявлення даних процесів, але однією із невизначених проблем залишається впровадження цифрових технологій у вигляді штучного інтелекту.

***Метою статті** є розкриття особливостей використання штучного інтелекту у сфері бухгалтерського обліку для потреб сільськогосподарських підприємств та формування напрямів трансформації системи обліку в умовах цифрових технологій.*

***Новизною публікації** є розгляд основних викликів, з якими стикаються сільськогосподарські підприємства в процесі збирання та обробки даних, які вимагають уваги та вирішення. Розкрито можливості застосування штучного інтелекту, його переваги та недоліки у відповідності до аспектів бухгалтерського обліку. Впровадження штучного інтелекту у сфері обліку сільськогосподарських підприємств сприятиме підвищенню точності фінансового обліку, скороченню ризиків та покращенню управління фінансовими процесами.*

***Висновки.** Штучний інтелект може бути корисним у сільському господарстві, але лише при уважному та обачному використанні. Важливо розвивати та використовувати штучний інтелект з усвідомленням його можливостей і обмежень, а також дотримуватися етичних стандартів використання. Це допоможе максимізувати користь від штучного інтелекту та уникнути потенційних негативних наслідків. Подальші дослідження мають бути направлені на вивчення дієвих практичних інструментів та пошук ефективних методів*

впровадження технології штучного інтелекту в сільськогосподарських підприємствах в умовах повної цифровізації.

Ключові слова: *технологія штучного інтелекту, бухгалтерський облік, цифровізація, сільськогосподарські підприємства.*

UDC 657.1.011.56

Hnatieva Tetiana M.

PhD in Economics,
Associate Professor of the Department
of Accounting and Taxation
Odessa State Agrarian University
ORCID 0000-0001-6071-0889
hnatieva_tn@ukr.net

Yakovenko Alla O.

PhD in Economics,
Associate Professor of the Department
of Accounting and Taxation
Odessa State Agrarian University
ORCID 0000-0002-7158-8310
yakovenkoalla_capital@ukr.net

Kotyk Nataliia M.

holder of a bachelor's degree
specialty 071 «Accounting and taxation»
Odessa State Agrarian University
nata3kotyk@gmail.com

USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGY FOR ACCOUNTING OF AGRICULTURAL ENTERPRISES

Abstract

The article examines the relevance and possibilities of using artificial intelligence (AI) technology in the accounting of agricultural enterprises. Digital transformation (digitalization) of the accounting system with existing theoretical developments form a generalized representation of these processes, but one of the undefined problems remains the implementation of digital technologies in the form of artificial intelligence.

The purpose of the article is to reveal the features of the use of artificial intelligence in the field of accounting for the needs of agricultural enterprises and the formation of directions for the transformation of the accounting system in the conditions of digital technologies.

The novelty of the publication is the consideration of the main challenges faced by agricultural enterprises in the process of data collection and processing, which require attention and solutions. The possibilities of using artificial intelligence, its advantages and disadvantages in accordance with aspects of accounting are disclosed. The implementation of artificial intelligence in the field of accounting of agricultural enterprises will contribute to increasing the accuracy of financial accounting, reducing risks and improving the management of financial processes.

The artificial intelligence has its limitations and potential problems. It can be a source of unpredictable results due to programming or training errors. In addition, the ethical aspects of using

artificial intelligence, especially in areas where jobs or privacy may be threatened, require careful consideration.

Conclusions. *Artificial intelligence can be useful in agriculture, but only if used carefully and prudently. It is important to develop and use artificial intelligence with an awareness of its capabilities and limitations, and to adhere to ethical standards of use. This will help maximize the benefits of AI and avoid potential negative consequences. Further research should be directed to the study of effective practical tools and the search for effective methods of implementing artificial intelligence technology in agricultural enterprises in conditions of full digitalization.*

Key words: *accounting, artificial intelligence technology, accounting, digitalization, agricultural enterprises.*

Вступ. Використання сучасних технологій зумовлює значні зміни в формуванні загальної інформаційної системи підприємства, що, у свою чергу, викликає потребу організації відповідної облікової практики. Актуалізується потреба побудови адекватної до нових умов облікової парадигми – обґрунтування відповідного змісту теоретичних положень і розроблення практичних рекомендацій щодо застосування цифрових ресурсів, а саме штучного інтелекту. Адже застосування цифровізації здатне покращити якість багатьох процесів, посилити безпеку та підвищити результативність роботи сільськогосподарських підприємств. Проте слід враховувати ймовірність виникнення таких недоліків як кібератака, програмні помилки, похибки в алгоритмах, недостатність правової урегульованості деяких питань щодо штучного інтелекту в бухгалтерській сфері.

Актуальність такого напряму дослідження незаперечна, адже питання взаємодії напрямків розвитку бухгалтерського обліку та цифрової економіки дискутуються науковцями та наводяться різні обґрунтування щодо його організаційної побудови в умовах прискореної діджиталізації.

Цифрова трансформація (цифровізація) системи бухгалтерського обліку з існуючими теоретичними напрацюваннями формують узагальнене уявлення даних процесів, але однією із невизначених проблем залишається впровадження цифрових технологій у вигляді штучного інтелекту.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Дослідженням проблематики трансформації бухгалтерського обліку під впливом діджиталізації займаються багато науковців, серед яких слід відмітити О. Мазину, яка досліджувала вплив інформаційних систем та технологій бухгалтерського обліку нового покоління на основоположні концепції фінансової звітності та роль системної цифровізації у формуванні і реалізації стратегії підприємства [1]. І. Крюкова досліджувала сучасні тренди та перспективи використання цифрових інструментів для становлення і розвитку сталого обліку і звітності [2]. С. Безручук та І. Грабчук провели дослідження синергетичного ефекту ІТ-модернізації (діджиталізації) бухгалтерського обліку [3]. І. Спільник і М. Палюх стверджують за необхідне переосмислити роль та місце обліку в цифровій економіці, а напрям розвитку такої парадигми розглядають в площині результатів досліджень зміни його змістових, методологічних і концептуальних засад під впливом цифровізації і нових вимог стейкхолдерів до релевантності інформаційного контенту [4].

Проте в більш вузькому розумінні окремих питань цифровізації облікових процесів залишаються невирішеними питання використання технологій

штучного інтелекту в бухгалтерському обліку сільськогосподарських підприємств.

Метою статті є розкриття особливостей використання штучного інтелекту у сфері бухгалтерського обліку для потреб сільськогосподарських підприємств та формування напрямів трансформації системи обліку в умовах цифрових технологій.

Виклад основного матеріалу дослідження. Облік – це систематичний процес фіксації, класифікації, аналізу та реєстрації фінансових транзакцій та подій, що відбуваються на підприємстві. Цей процес включає збирання, обробку та інтерпретацію фінансової інформації з метою прийняття управлінських рішень, контролю за фінансовою діяльністю та забезпечення звітності. Облік є важливою складовою фінансового управління підприємством та допомагає забезпечити ефективне використання ресурсів, планування та контроль фінансових результатів.

Роль обліку в сільськогосподарських підприємствах полягає у забезпеченні точності і надійності фінансової звітності, зборі та обробці даних про виробництво і працю, аналізі економічної ефективності та прийнятті обґрунтованих управлінських рішень. Це дозволяє направляти ресурси підприємства в ефективніші сфери діяльності, підвищувати рівень прибутковості, контролювати витрати, планувати і прогнозувати результати на основі інформації про попередні періоди.

У науковій літературі обґрунтовуються вагомі перспективи технологій штучного інтелекту (Artificial Intelligence). Ця технологія дозволяє користувачам приймати більш швидкі й обґрунтовані рішення, що відрізняються більшою ефективністю. Штучний інтелект є достатньо широким поняттям, яке охоплює будь-які технології та розуміння складної інформації, що обґрунтовує його використання в бухгалтерській та аналітичній діяльності. Із суто теоретичних припущень робляться висновки про високу значимість впровадження компонентів штучного інтелекту в систему бухгалтерського обліку, що дозволяє швидко обробляти великі масиви інформації. Як показує практика, деякі фінансові і аудиторські компанії вже користуються системами з інструментальними засобами штучного інтелекту [5].

Штучний інтелект – це галузь комп'ютерних наук, спрямована на створення інтелектуальних систем, здатних виконувати завдання, які зазвичай вимагають людського інтелекту. Системи штучного інтелекту розробляються з метою навчання на основі досвіду, виявлення закономірностей та прийняття рішень на підставі вхідних даних [6].

Нові технології змінюють традиційні способи роботи, які існували протягом багатьох років у всіх галузях. Ці зміни також впливають на очікування клієнтів у відношенні до компаній. Це має відношення і до сфери бухгалтерського обліку. Застосування штучного інтелекту може значно підвищити продуктивність і ефективність роботи бухгалтерів. Відсоток зменшення часу, необхідного для виконання завдань, може становити вражаючі 80-90%, що надає фахівцям можливість приділяти більше уваги консультуванню

своїх клієнтів. Використання штучного інтелекту в бухгалтерських операціях також сприяє підвищенню якості роботи, оскільки помилки стають рідкістю. Коли бухгалтерські фірми впроваджують штучний інтелект у свою роботу, вони стають більш привабливими як роботодавці та постачальники послуг для представників нового покоління - покоління Z. Ця група людей виросла в умовах швидкого розвитку технологій, і вони очікують, що потенційні роботодавці будуть високо оцінювати і впроваджувати передові технологічні рішення та інновації, роблячи свої підприємства привабливими для цієї молоді аудиторії [7].

Технологія штучного інтелекту є корисною для багатьох галузей, але важливо забезпечити її безпеку та контрольований розвиток. Україна приєдналася до декларації Блетчлі, яка передбачає співпрацю 29 урядів у сфері безпеки використання штучного інтелекту. Ця співпраця спрямована на розробку та імплементацію ризик-орієнтованих політик регулювання штучного інтелекту, які б зменшували можливі негативні наслідки від використання цієї технології.

Одночасно, відомий американський підприємець Ілон Маск висловив обурення стосовно розвитку штучного інтелекту і вважає його за одну з найбільших загроз для людства. Він відзначив, що це перше в історії людства стикання з ситуацією, коли створюється щось набагато розумніше за найрозумнішу людину. Він висловив сумнів у можливості ефективного контролю над таким рівнем інтелекції штучного інтелекту і наголосив на необхідності встановлення «рамки» для забезпечення безпеки використання цієї технології. Маск висловив прагнення розробити правила та політичні пропозиції щодо використання штучного інтелекту співпраці з компаніями розробників. Його позиція відзначає необхідність внесення відповідних змін і регулювання в галузі штучного інтелекту, щоб уникнути можливих загроз для суспільства.

Білий дім у Сполучених Штатах 30 жовтня 2023 року опублікував виконавчий наказ, який стосується припинення можливих зловживань новими технологіями. Зокрема, група провідних демократичних країн G7 анонсувала введення окремого обов'язкового кодексу для регулювання так званого генеративного штучного інтелекту, представленого як ChatGPT.

Результати опитування Делойт показали, що 30% європейських респондентів повідомило про те, що бухгалтерський облік розглядається як ключова сфера впровадження технологій штучного інтелекту; 80% фінансових директорів лише частково застосовують або не застосовують взагалі технології штучного інтелекту для підтримки управлінських процесів. Проте зростання швидкості (48%), підвищення ефективності (40%) та скорочення витрат (46%) розглядаються як основні переваги застосування робототехніки та рішень на базі штучного інтелекту; 32% фінансових директорів вважає, що через 10 років технології штучного інтелекту замінять працівників на робочих місцях фінансових підрозділів [8].

При цьому, впровадження штучного інтелекту у сфері обліку сільськогосподарських підприємств сприяє підвищенню точності фінансового обліку, скороченню ризиків та покращенню управління фінансовими процесами.

Облік у сільськогосподарських підприємствах включає ряд основних аспектів, які допомагають ефективно управляти господарською діяльністю та забезпечують ведення обліку та контроль над фінансами та ресурсами. Опис основних аспектів обліку в сільськогосподарських підприємствах представлений в таблиці 1.

Таблиця 1.

Основні аспекти обліку у сільськогосподарських підприємствах

№	Аспект обліку	Опис
1	Фінансовий облік	Включає ведення бухгалтерського обліку та фінансового звітування. Він охоплює облік доходів, витрат, активів та зобов'язань підприємства. Фінансовий облік допомагає підприємству відстежувати фінансовий стан та результати своєї діяльності.
2	Облік виробництва	Включає облік витрат на сільськогосподарські операції, виробництво та зберігання сільськогосподарської продукції. Важливо вести облік всіх витрат, пов'язаних з виробництвом, щоб ефективно управляти ресурсами та забезпечити якість продукції.
3	Інвентаризація	Включає визначення кількості та стану оборотних засобів, запасів продукції та інших матеріальних цінностей. Інвентаризація необхідна для забезпечення точності обліку та виявлення можливих втрат чи недоліків.
4	Облік ресурсів	Включає облік земельних ділянок, технічного обладнання, тваринного скоту, насіння та добрив. Важливо знати, скільки ресурсів доступно для виробництва та як їх ефективно використовувати.
5	Облік робочої сили	Включає облік робітників, заробітної плати, графіків роботи та управління персоналом. Ефективне управління робочою силою включає в себе планування робочого часу, розрахунок заробітної плати та забезпечення належних умов праці.
6	Організація обігу грошей	Включає контроль за готівкою, банківськими рахунками, оплатою поставальників та отриманням від клієнтів. Ефективне управління грошима важливо для забезпечення фінансової стабільності та ліквідності підприємства.
7	Податковий облік	Включає ведення обліку податків та вчасну подачу податкових звітів відповідно до законодавства. Дотримання податкових зобов'язань допомагає уникнути правопорушень та штрафів.
8	Слідкування за станом довкілля	Передбачає врахування впливу сільськогосподарської діяльності на навколишнє середовище та екологічну безпеку. Сільське господарство повинно бути екологічно відповідальним та дбати про природні ресурси.
9	Управління ризиками	Включає визначення та управління фінансовими та виробничими ризиками, пов'язаними із сільськогосподарською діяльністю. Підприємство повинно розробляти стратегії для запобігання та управління ризиками, щоб забезпечити стабільність та успіх.

Застосування штучного інтелекту допомагає підтримувати аудит та забезпечувати його відповідність, адже дані технології можуть відстежувати документи за відповідними правилами та законами, відзначати ті, що мають відхилення.

Так, як технологія штучного інтелекту з часом стає все складнішою, а інструменти та системи для ведення бухгалтерського обліку вдосконалюються

швидкими темпами, бухгалтери мають підвищувати свої компетенції з врахуванням цих змін, щоб мати перевагу в часі та економії витрат, а також розуміти, як може допомогти штучний інтелект.

Національні стандарти – це нормативні документи, які встановлюють правила та вимоги до фінансової звітності підприємств. Вони регулюють форму і склад фінансової звітності, вимоги до розкриття інформації, методи оцінки активів і зобов'язань, а також інші аспекти бухгалтерського обліку. Національні стандарти є важливим інструментом для забезпечення якості та порівнянності фінансової звітності різних підприємств. Вони допомагають забезпечити однаковий підхід до складання фінансової звітності, що сприяє порівнянню результатів діяльності різних підприємств і довірі користувачів до цих звітів [9].

Міжнародні стандарти фінансової звітності, відомі також як МСФЗ або IFRS (International Financial Reporting Standards), представляють собою набір правил і інтерпретацій, які регулюють процедури складання фінансової звітності. Ці стандарти розробляються Міжнародною радою з міжнародних стандартів бухгалтерського обліку (IASB) і визначають методику та правила формування фінансової звітності компаній. В даний час понад 120 країн світу використовують МСФЗ як основу для складання своїх фінансових звітів [10].

Під час переходу від ПСБО до МСФЗ, підприємства починають використовувати новий план рахунків без деталізованих субрахунків і внесок до фінансової звітності позначають «відповідно до МСФЗ». У теорії, примітки до фінансової звітності мають бути складені вільно відповідно до вимог МСФЗ. Зрозуміло, що деякі компанії проведуть адаптацію своєї попередньої фінансової звітності для можливості порівняння, залучать професійних бухгалтерів та консультантів, і впровадять нові облікові політики. Однак більшість підприємств, швидше за все, використовуватимуть спрощений підхід, відмічаючи «відповідно до МСФЗ».

У процесі впровадження МСФЗ в Україні, існують три основні проблеми бухгалтерського обліку, які не дозволяють вирішити це питання таким способом [11]:

1. Пов'язаність Податкового Кодексу України із фінансовою звітністю, незалежно від використовуваних стандартів. Українські підприємства і бухгалтери не готові до прозорості фінансової звітності, враховуючи особливості української системи оподаткування.

2. Єдиний замовник і зовнішній користувач цієї «міжнародної» фінансової звітності – держава. Фондового ринку в Україні майже немає, відсутні закони, подібні до американського SOX. Банки видають кредити, керуючись власними критеріями, і їх логіка щодо видачі кредитів далека від стандартів МСФЗ.

3. Менталітет та професійний досвід бухгалтерів в Україні не завжди відповідають вимогам впровадження МСФЗ. Більшість українських бухгалтерів обмежують свою роботу підрахунком податків, інші аспекти бухгалтерського обліку та управлінського обліку залишаються за межами їхньої компетенції.

Розв'язання цих проблем вимагає спільних зусиль державних органів, бізнесу та бухгалтерських спільнот. Це включає в себе освітні програми для

підготовки фахівців до роботи з МСФЗ, вдосконалення правового регулювання і прозорості в податкових та фінансових вимогах, а також розвиток ринку та інвестиційного середовища для підтримки дотримання міжнародних стандартів фінансової звітності в Україні.

Сільськогосподарські підприємства стикаються з різними викликами в процесі збирання та обробки даних, які вимагають уваги та вирішення. Нижче наведено деякі з основних викликів:

1. Недостатня кількість даних: цей виклик виникає, коли підприємство не має достатньої кількості даних для прийняття інформованих рішень. Наприклад, нова компанія може не мати достатньої історичної інформації про попит на їхню продукцію, щоб визначити оптимальні обсяги виробництва.

2. Надмірна кількість даних: в цьому випадку підприємство стикається з надмірною кількістю інформації, яка може бути заплутаною і важкою для аналізу. Наприклад, велика корпорація може збирати великі обсяги даних від сенсорів IoT (Internet of Things), що ускладнює їх обробку та аналіз.

3. Некоректні дані: наявність помилок або некоректної інформації у даних може призвести до неправильних рішень. Наприклад, неправильно введені дані про клієнтів (наприклад, невірний номер телефону) можуть призвести до невдалих спроб зв'язку з ними.

4. Недоступність даних: іноді підприємства можуть мати обмежений доступ до необхідних даних, що ускладнює процес збору і обробки інформації. Наприклад, якщо постачальник даних має технічні проблеми і не надає необхідну інформацію.

5. Перевантаженість даними: велика кількість даних може призвести до проблеми перевантаження, коли обробка та аналіз стають повільними. Наприклад, обробка великих потоків даних з сенсорів у реальному часі може бути вимогливою з точки зору обчислювальних ресурсів.

6. Проблеми зі структурою даних: дані можуть мати різну структуру та формат, що робить їх складними для об'єднання та аналізу.

7. Приватність і безпека: підприємства повинні дбати про забезпечення конфіденційності та захист даних, особливо якщо вони містять особисту інформацію.

8. Заборгованість в обробці даних: недоцільна обробка та збір даних може призводити до затримок в рішеннях і обслуговуванні клієнтів. Наприклад, значна кількість неопрацьованих замовлень, що призводить до відставань у доставці товарів.

9. Завантаженість обладнання: недостатні обчислювальні ресурси можуть призвести до проблем з обробкою даних. Наприклад, після збільшення обсягів даних підприємство може потребувати розширення серверної інфраструктури для ефективної обробки і аналізу інформації.

Завдяки штучному інтелекту, сільськогосподарські підприємства можуть автоматизувати та оптимізувати ряд облікових функцій, що раніше вимагали значного зусилля та ресурсів.

Як саме штучний інтелект може бути використаний для обліку сільськогосподарських підприємств наведено в таблиці 2.

Таблиця 2.

Штучний інтелект в обліку сільськогосподарських підприємств

№	Ділянка	Застосування	Переваги	Недоліки
1	Автоматизація обліку витрат	Автоматичне введення витрат та доходів	Зменшення ручної роботи та помилок	Залежність від якості даних та облікової системи
2	Моніторинг фінансового стану	Відстеження бюджетів та фінансових звітів	Швидкий доступ до фінансових даних	Потребує налагодження інтеграції зі сторонніми системами
3	Розрахунок податків	Обчислення податків для сільськогосподарських операцій	Автоматичний розрахунок податків та зборів	Залежність від законодавства та податкових правил
4	Управління платіжками	Відстеження та автоматизоване виконання платежів	Вчасне визначення платіжних обов'язків	Ризик помилок при автоматичних транзакціях
5	Аналіз фінансових показників	Визначення прибутковості конкретних сільськогосподарських проектів	Швидкий аналіз фінансової діяльності	Не завжди здатний враховувати специфіку сільського господарства
6	Автоматизований облік операцій з ресурсами	Облік використання води, добрив, палива тощо	Ефективна фіксація використання ресурсів	Вимагає великої кількості сенсорів та обладнання
7	Прогнозування фінансових результатів	Прогнозування прибутку від врожаю та продажів	Планування та прогнозування фінансових показників	Залежність від якості даних та моделей прогнозування
8	Моніторинг фінансової безпеки	Виявлення незвичайних фінансових транзакцій	Виявлення фінансових ризиків та аномалій	Потребує регулярного оновлення та налаштування
9	Управління бюджетами	Відстеження витрат та порівняння з планом	Точне планування та відстеження витрат	Вимагає ретельної підготовки бюджету
10	Звітність та аудит	Генерація фінансової звітності для аудиту	Зручна підготовка фінансових звітів	Вимагає дотримання бухгалтерських стандартів
11	Прогнозування врожаю	Визначення ідеального часу сівби	Збільшує врожайність та продуктивність	Залежність від якості вхідних даних
12	Моніторинг стану посівів	Виявлення хвороб та шкідників на рослинах	Вчасне виявлення проблем на полях	Вимагає великого обсягу сенсорів

№	Ділянка	Застосування	Переваги	Недоліки
13	Моніторинг стану машин	Діагностика сільгосптехніки	Зменшення ризику поломок та ремонтів	Вимагає дорогого обладнання
14	Управління запасами	Системи автоматичного замовлення товарів	Мінімізація втрат через застарілі товари	Вимагає точних даних про споживання
15	Оптимізація робочої сили	Розподіл сил праці між господарствами	Ефективне розподілення робочих годин	Вимагає великого обсягу даних про працівників
16	Автоматизація збору даних	Збір інформації про врожай із дронів	Зменшення ручної роботи та помилок	Залежність від якості датчиків та даних

Загалом, впровадження штучного інтелекту в сільське господарство розкриває нові можливості для поліпшення управління та виробництва, сприяючи збільшенню ефективності та прибутковості сільських господарств. Висока точність та швидкість обліку, а також підвищення продуктивності виробництва, стають важливими факторами, які роблять інтеграцію штучного інтелекту в аграрний сектор обладнаною.

Штучний інтелект може стати помічником в автоматизації та оптимізації багатьох процесів підприємства, а саме збирання та аналіз даних, управління запасами, відправлення та доставку товарів. Потужний потенціал, який є у штучного інтелекту дозволить автоматизувати, прогнозувати та моделювати, що допоможе підвищити точність планування, інвентаризації, розподілу та доставки продукції. Штучний інтелект може використовуватися в аналізі великих об'ємів інформації за різними джерелами та виявляти складні взаємозв'язки між різними факторами. Такі можливості застосовуються для аналізу тенденцій продажів, прогнозування попиту та визначення оптимальних рівнів запасів готової продукції. Також є можливість використання прогностичних моделей у визначенні оптимального періоду для закупівлі товарів з урахуванням зміни попиту, сезонності та інших факторів. Це дозволить підприємствам запобігти перебоєм в постачанні та знизити об'єми непроданої продукції.

Проте, варто розуміти, що штучний інтелект має свої обмеження та потенційні проблеми. Він може стати джерелом непередбачуваних результатів через помилки у програмуванні чи навчанні. Крім того, етичні аспекти використання штучного інтелекту, особливо в сферах, де може виникнути загроза робочим місцям або порушенню приватності, вимагають ретельного врахування.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Отже, підсумовуючи, можна стверджувати, що штучний інтелект може бути корисним у сільському господарстві, але лише при уважному та обачному використанні. Важливо розвивати та використовувати штучний інтелект з усвідомленням його можливостей і обмежень, а також дотримуватися етичних стандартів використання. Це допоможе максимізувати користь від штучного інтелекту та уникнути потенційних негативних наслідків. Подальші дослідження мають бути направлені на вивчення дієвих практичних інструментів та пошук ефективних

методів впровадження технології штучного інтелекту в сільськогосподарських підприємствах в умовах повної цифровізації.

Список використаних джерел:

1. Мазіна О.І., Олійник В.С., Рогозний С.А. Цифровізація як найважливіший інструмент розвитку системи обліку та звітності. *Інтернаука. Серія: Економічні науки*. 2020. № 5 (37), Т. 2. С. 59–66.
2. Крюкова І.О., Руденко С.В., Накісько О.В. Цифровізація як інструмент забезпечення сталого обліку. *Причорноморські економічні студії*. 2022. №77. С178-184. DOI: <https://doi.org/10.32782/bses.77-2>
3. Безручук С.Л., Грабчук І.Л. Основні концепції впливу цифровізації на якість бухгалтерського обліку. *Економіка, управління та адміністрування*. 2021. №4 (98), С. 69–74. [https://doi.org/10.26642/ema-2021-4\(98\)-69-74](https://doi.org/10.26642/ema-2021-4(98)-69-74)
4. Спільник І. В., Палюх М. С. Бухгалтерський облік в умовах цифрової економіки. *Інститут бухгалтерського обліку, контроль та аналіз в умовах глобалізації*. 2019. Випуск 1–2. С. 83–96.
5. Лемішовська О.С., Лінинська В.І. Бухгалтерський облік в умовах впровадження інформаційних технологій і систем. *Економіка та суспільство*. 2022. Випуск №44. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-44-23>
6. Штучний інтелект. Матеріал з Вікіпедії — вільної енциклопедії. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Штучний_інтелект (дата звернення 09.10.2023 р.)
7. Штучний інтелект в бухгалтерському обліку та фінансах. Сайт для бухгалтерів №1 в Україні. URL: <https://buhgalter911.com/uk/news/news-1049080.html> (дата звернення 09.10.2023 р.)
8. Застосування технологій штучного інтелекту. Результати Делойт опитування. URL: <https://www2.deloitte.com/ua/uk/pages/about-deloitte/articles/ce-cfo-survey-automation.html> (дата звернення 09.10.2023 р.)
9. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності»: Наказ МФУ від 07.02.2013 року №73 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0336-13#Text>
10. Міжнародні стандарти фінансової звітності (МСФЗ). URL: <https://www.bdo.ua/uk-ua/services-2/consulting/ifrs>
11. Проблеми ведення бухгалтерського обліку в Україні. URL: https://www.accounting-ukraine.kiev.ua/poslugi/buhgalterskiy_oblik_ukraine.htm (дата звернення 09.10.2023 р.)

References:

1. Mazina O.I., Oliynyk V.S., Rogozny S.A. Digitization as the most important tool for the development of the accounting and reporting system. *Interscience. Series: Economic Sciences*. 2020. No. 5 (37), T. 2. P. 59–66 [in Ukrainian].
2. Kryukova I.O., Rudenko S.V., Nakisko O.V. Digitization as a tool for ensuring sustainable accounting. *Black Sea Economic Studies*. 2022. No. 77. C178-184. DOI: <https://doi.org/10.32782/bses.77-2> [in Ukrainian].

3. Bezruchuk C.L., Grabchuk I.L. The main concepts of the influence of digitalization on the quality of accounting. Economy, management and administration. 2021. No. 4 (98), pp. 69–74. [https://doi.org/10.26642/ema-2021-4\(98\)-69-74](https://doi.org/10.26642/ema-2021-4(98)-69-74) [in Ukrainian].
4. Splinnyk I. V., Palyukh M. S. Accounting in the conditions of the digital economy. Institute of accounting, control and analysis in the conditions of globalization. 2019. Issue 1–2. P. 83–96 [in Ukrainian].
5. Lemishovska O.S., Lininska V.I. Accounting in the conditions of implementation of information technologies and systems. Economy and society. 2022. Issue #44. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-44-23> [in Ukrainian].
6. Artificial intelligence. Material from Wikipedia - the free encyclopedia. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Artificial_intelligence (access date 10.09.2023) [in Ukrainian].
7. Artificial intelligence in accounting and finance. Site for accountants #1 in Ukraine. URL: <https://buhgalter911.com/uk/news/news-1049080.html> (access date 10.09.2023) [in Ukrainian].
8. Application of artificial intelligence technologies. Deloitte survey results. URL: <https://www2.deloitte.com/ua/uk/pages/about-deloitte/articles/ce-cfo-survey-automation.html> (access date 10.09.2023) [in Ukrainian].
9. National regulation (standard) of accounting 1 "General requirements for financial reporting": Order of the Ministry of Finance dated February 7, 2013 No. 73 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0336-13#Text> [in Ukrainian].
10. International Financial Reporting Standards (IFRS). URL: <https://www.bdo.ua/uk-ua/services-2/consulting/ifrs> [in Ukrainian].
11. Problems of accounting in Ukraine. URL: https://www.accounting-ukraine.kiev.ua/poslugi/buhgalterskiy_oblik_ukraine.htm (access date 09.10.2023) [in Ukrainian].