

4. Нестача кваліфікованих кадрів. Попри те, що в країні існує великий попит з боку абітурієнтів на спеціальності, пов'язані з комп'ютерною інженерією, на підприємствах країни має місце суттєва нестача відповідних фахівців. Це пов'язано з трудовою міграцією відповідних фахівців та тим фактом, що наявні заробітні плати в сфері цифрових технологій не в змозі конкурувати з оплатою праці таких фахівців в країнах ЄС. Також наявність військового конфлікту призвела до лавиноподібного відтоку абітурієнтів за кордон.

5. Кіберзлочинність. Розвиток цифрових сервісів призводить до активізації кіберзлочинності, яка зростає пропорційно кількості нових сервісів та послуг. Це природно призводить до певноїсторожкості підприємців стосовно запровадження цифрових сервісів. Кіберінциденти та кібератаки можуть нанести значну, а, подекуди, непоправну шкоду аграрному бізнесу. А розробка та запровадження засобів протидії кіберзлочинності потребують значних фінансових витрат.

6. Слабкий розвиток сервісів державного управління в сільській місцевості. На сьогодні взаємодію з органами державної влади за допомогою *on-line* сервісів здійснюють менше 5% населення в селах. Це скорочує можливості отримання вищезначених сервісів та гальмує низку процесів – від отримання пільгових кредитів до подання податкової звітності.

Означені та інші проблеми, що гальмують розвиток цифрового землеробства в Україні, потребують свого вирішення, оскільки, цифровізація агросектору, окрім суто економічного та екологічного ефекту, має позитивно вплинути на загальну цифровізацію сільської місцевості, скороченню безробіття та міграції молоді. Досвід розвитку цифрового землеробства провідних країн свідчить про позитивні аспекти цифровізації села саме через фермерський сегмент, що приводить до модифікації якості життя на селі, запровадженню нових соціальних стандартів та відродженню сільських територій.

Список використаних джерел

1. Україна 2030 – країна з розвинутою цифровою економікою. URL: <https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoyu.html>
2. Цифрова адженда України – 2020. URL: <https://ucci.org.ua/uploads/files/58e78ee3c3922.pdf>
3. Офіційний сайт Державного комітету статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>

УДК 657.1.011.56

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОБЛІКУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Тетяна КОБРИН, здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти
2 курсу, спеціальності 071 «Облік і оподаткування», kobryntanya7@gmail.com

Андрій НАЙДА, канд. екон. наук, доцент кафедри обліку і оподаткування,
andrew.od2017@gmail.com

Одеський державний аграрний університет
м. Одеса, Україна

В сучасному світі технології штучного інтелекту (ШІ) стрімко проникають у різні сфери економічної діяльності, змінюючи традиційні підходи до ведення бізнесу.

Особливо важливу роль ці інновації відіграють у галузях, де великі обсяги даних вимагають оперативної та точної обробки, зокрема в сільському господарстві. Облік у сільськогосподарській діяльності є надзвичайно складною і багатогранною сферою, що включає контроль за витратами, виробничими процесами, управлінням земельними ресурсами, відстеженням врожайності та іншими важливими аспектами. Застосування штучного інтелекту може суттєво підвищити ефективність цих процесів, сприяти зниженню витрат і мінімізувати людський фактор, що нерідко призводить до помилок і недоліків у веденні бухгалтерського обліку.

Використання ШІ в обліку сільськогосподарської діяльності відкриває нові перспективи для автоматизації, точного аналізу та прогнозування фінансових результатів. Такі технології дозволяють більш ефективно управляти ресурсами, оптимізувати виробничі процеси, забезпечувати точне розподілення витрат та збільшувати загальну продуктивність підприємств [1]. Крім того, ШІ здатен значно полегшити процеси звітності, моніторингу та аудиту, що є критично важливими для сталого розвитку сільськогосподарських компаній.

У цьому контексті важливо дослідити перспективи впровадження штучного інтелекту в сільськогосподарському обліку, вивчити потенційні переваги та виклики, які можуть виникати в процесі адаптації новітніх технологій. Розвиток цифрових інструментів та програмних рішень, таких як системи управління земельними ресурсами або автоматизовані платформи для контролю врожайності, вже починає змінювати облік у цій галузі. Водночас інтеграція ШІ в ці процеси здатна забезпечити ще більш комплексний підхід до обліку, аналізу та планування в сільськогосподарській діяльності.

Аграрний бізнес працює в умовах високого рівня конкуренції та нових викликів зумовлених глобалізаційними процесами та діджиталізацією. Використання штучного інтелекту в обліку є додатковою конкурентною перевагою яку слід використовувати. ШІ здатне вирішити низку проблем зумовлених специфікою галузі, підвищити ефективність управління та ведення бухгалтерії. До ключових проблем можна виділити:

- Висока складність та варіативність процесів. Сільське господарство характеризується сезонністю, різноманітністю виробничих циклів і залежністю від багатьох факторів, таких як погодні умови, стан ґрунтів, вартість ресурсів тощо. Ці особливості ускладнюють процес обліку витрат, планування врожаю та прогнозування фінансових результатів. Без сучасних технологій облік цих даних є трудомістким і може призводити до помилок.

- Людський фактор. Ведення обліку вручну або із використанням базових програмних рішень значно збільшує ризик помилок, які виникають через невірні дані, неправильні розрахунки або некоректне трактування інформації. Людський фактор залишається однією з основних причин неточностей в облікових записах, що може призводити до фінансових втрат або помилкових управлінських рішень.

- Часозатратність. Збирання, обробка та аналіз даних в умовах сучасного сільського господарства потребують значних часових ресурсів. Це стосується як обліку витрат на посівний матеріал, добрива та паливо, так і відстеження врожайності та фінансових результатів. Виконання цих операцій вручну або з мінімальними технологічними інструментами збільшує навантаження на працівників бухгалтерії та менеджменту.

- Нестабільність ринку та цін. Відсутність оперативних даних для аналізу та прогнозування ринкових умов, таких як зміни в цінах на сільськогосподарські продукти, коливання вартості ресурсів або тенденції на ринках збуту, ускладнює процес планування та управління підприємством. В таких умовах прийняття стратегічних

рішень може базуватися на застарілих даних, що негативно впливає на рентабельність і стабільність бізнесу.

- Залежність від зовнішніх факторів. Сільське господарство сильно залежить від погодних умов, екологічної ситуації та інших зовнішніх факторів, які важко прогнозувати без застосування спеціалізованих аналітичних інструментів. Це впливає на точність планування та облік витрат і доходів, оскільки традиційні методи не завжди дозволяють оперативно реагувати на зміни.

- Необхідність ручної обробки великих обсягів даних. Сільськогосподарська діяльність генерує величезну кількість інформації, яка включає дані про земельні ресурси, посівні площі, врожайність, витрати на добрива, паливо, працю, та інше. Без автоматизації цих процесів облік стає надзвичайно трудомістким і важким для обробки.

- Проблеми з інтеграцією різних джерел даних. Сільськогосподарські підприємства часто користуються різними системами для управління земельними ресурсами, логістикою, фінансами, а також звітністю перед державними органами. Відсутність єдиної інтегрованої платформи для обліку всіх процесів створює проблеми з узгодженістю даних, що може призводити до неповної або некоректної інформації для прийняття управлінських рішень.

Таким чином, без застосування сучасних технологій, таких як штучний інтелект, сільськогосподарські підприємства стикаються з багатьма проблемами в процесі ведення бухгалтерського обліку. Це підвищує ризики неточностей, збільшує навантаження на персонал і знижує загальну ефективність управління фінансовими ресурсами [2].

Застосування штучного інтелекту (ШІ) у бухгалтерському обліку сільськогосподарської діяльності відкриває нові можливості для автоматизації та оптимізації багатьох процесів. ШІ допомагає вирішувати ключові проблеми обліку, зменшуючи вплив людського фактора, знижуючи затрати часу на обробку даних і забезпечуючи більш точні прогнози. Однак, як і будь-яка інноваційна технологія, використання ШІ має свої переваги та недоліки, що можуть вплинути на рішення компаній щодо його впровадження.

Таким чином, штучний інтелект може значно покращити ведення бухгалтерського обліку в сільськогосподарській діяльності, забезпечуючи автоматизацію, точність і ефективність багатьох процесів [3]. Однак, підприємства повинні враховувати потенційні недоліки, такі як вартість впровадження та необхідність спеціалізованих знань для налаштування та обслуговування таких систем.

Перспективи використання штучного інтелекту (ШІ) в обліку сільськогосподарської діяльності свідчать про значний потенціал цієї технології для підвищення ефективності ведення бізнесу в аграрному секторі. Зважаючи на складність сучасного сільського господарства, яке вимагає обробки великих обсягів даних, врахування безлічі зовнішніх факторів та оптимізації ресурсів, впровадження ШІ стає важливим інструментом для досягнення конкурентних переваг.

Однією з основних переваг ШІ в обліку є автоматизація рутинних процесів. Це дозволяє знизити навантаження на бухгалтерський персонал, зменшити кількість помилок, спричинених людським фактором, та суттєво скоротити час на підготовку фінансової звітності та облікових документів. Крім того, ШІ здатен швидко обробляти великі обсяги інформації, що забезпечує точніший та оперативніший аналіз даних. Це особливо важливо в умовах швидких змін на ринках сільськогосподарської продукції, коли швидкість прийняття рішень має вирішальне значення для успішного ведення бізнесу (табл.).

Таблиця . Застосування штучного інтелекту в управлінні бізнес процесами та обліку сільськогосподарської діяльності

Бізнес процес, або ділянка бухгалтерського обліку	Застосування ШІ	Переваги	Недоліки
Облік витрат	Автоматизація розрахунку витрат на посівний матеріал, добрива, паливо та працю.	Швидке та точне розрахування витрат, зниження ризику помилок, автоматизація документообігу.	Висока вартість впровадження системи, залежність від якісних даних для точних результатів.
Облік врожайності та прогнозування	Аналіз врожайності з використанням даних про ґрунти, кліматичні умови та агротехнології.	Точне прогнозування обсягів врожаю, оптимізація виробничих процесів.	Необхідність великих обсягів даних для аналізу, можливі труднощі у налаштуванні моделей.
Управління земельними ресурсами	Визначення оптимального використання земель на основі аналітики та супутникових даних.	Підвищення ефективності управління землями, скорочення витрат на обробку та підготовку площ.	Складність інтеграції з іншими обліковими системами, можливі помилки через недостатність вхідних даних.
Фінансове планування та прогнозування	Прогнозування фінансових результатів на основі аналізу витрат та очікуваної врожайності.	Точні фінансові прогнози, поліпшення управлінських рішень, зменшення ризиків.	Налаштування моделей потребує фахівців, можливі помилки у випадку зміни зовнішніх умов (ринок, погода).
Облік праці та зарплат	Автоматичний розрахунок зарплат на основі відпрацьованих годин та виробітку.	Зниження навантаження на бухгалтерію, мінімізація помилок у розрахунках.	Необхідність забезпечення точності введених даних, можливі проблеми із конфіденційністю інформації.
Звітність та аудит	Автоматизація підготовки звітності та виявлення аномалій у даних.	Зниження ризику людських помилок, швидша підготовка звітів, полегшення аудиторських перевірок.	Високі початкові витрати на впровадження, потреба у технічній підтримці та налаштуванні систем.
Управління запасами та логістика	Автоматизація обліку запасів сировини та продуктів, оптимізація логістики.	Оптимальне використання ресурсів, зниження витрат на зберігання та транспортування.	Можливі збої при некоректних даних або системних помилках.

Джерело: сформовано авторами

Важливою складовою є також можливості прогнозування, які надає штучний інтелект. Використовуючи дані з минулих років, погодні прогнози, аналітику ринку та інші важливі показники, ШІ може створювати точні прогнози врожайності, вартості ресурсів, а також фінансових результатів. Це дозволяє керівникам підприємств більш ефективно планувати свої витрати, управляти запасами і оптимізувати виробничі процеси. Така автоматизація управлінських рішень допомагає не лише знизити витрати, але й підвищити загальну рентабельність підприємств.

Ще один значущий аспект застосування ШІ в обліку сільськогосподарської діяльності — це управління земельними ресурсами та інвентаризація. Використання супутникових знімків, даних з дронів та інших сучасних технологій дозволяє значно поліпшити моніторинг стану полів, виявляти проблемні зони, аналізувати вологість ґрунтів та інші показники, важливі для ефективного використання земельних ресурсів. Штучний інтелект може автоматизувати процеси прийняття рішень щодо оптимального використання площ для підвищення врожайності та зниження витрат.

Водночас варто зазначити, що застосування ШІ має певні виклики. По-перше, це висока вартість впровадження та налаштування таких систем, особливо для малих та середніх сільськогосподарських підприємств. По-друге, ШІ потребує високоякісних вхідних даних для точного функціонування. Якщо дані будуть неповними або неточними, результати прогнозів і аналітики можуть бути хибними, що призведе до неправильних рішень. Крім того, необхідність залучення фахівців для обслуговування та налаштування таких систем також може стати перешкодою для повноцінного використання ШІ на підприємствах.

Таким чином, перспективи використання штучного інтелекту в обліку сільськогосподарської діяльності є надзвичайно обнадійливими. Ця технологія здатна не лише підвищити продуктивність та рентабельність аграрного бізнесу, але й сприяти розвитку нових підходів до управління ресурсами та планування виробничих процесів. Проте для максимального використання потенціалу ШІ важливо інвестувати у впровадження сучасних технологій, підвищення якості даних та навчання персоналу, щоб забезпечити точне та ефективне функціонування систем на всіх етапах виробництва.

Список використаних джерел

1. Штучний інтелект в бухгалтерському обліку та фінансах. Сайт для бухгалтерів No1 в Україні. URL: <https://buhgalter911.com/uk/news/news-1049080.html> (дата звернення 03.10.2024)
2. Крюкова І. О., Руденко С. В., Накісько О. В. Цифровізація як інструмент забезпечення сталого обліку. *Причорноморські економічні студії*. 2022. No77. С. 178-184. URL: <https://doi.org/10.32782/bses.77-2> (дата звернення 01.10.2024)
3. Лемішовська О. С., Лінинська В. І. Бухгалтерський облік в умовах впровадження інформаційних технологій і систем. *Економіка та суспільство*. 2022. Випуск 44. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-44-236>. (дата звернення 02.10.2024)