

## АГРАРНИЙ СЕКТОР – ГАЛУЗЬ ДЛЯ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

*Куретін В.М.*

*Миколаївський національний аграрний університет (м. Миколаїв)*

Аграрний сектор завжди був майданчиком для комунікації та ефективної взаємодії представників бізнесу та наукової спільноти. Співпраця науковців та працівників сільського господарства надасть можливість вченим реалізувати власний потенціал, знайти практичне використання свого наукового пошуку, а бізнесу отримати максимальний результат та стати конкурентоспроможним.

Співпраця учасників цього процесу стимулює науковців та інноваторів-практиків до пошуку необхідних рішень і задач, вдосконалювати працю, покращувати ефективність практичних результатів. Штучний інтелект крок за кроком пробрався у майже всі сфери діяльності людини [1]. В бізнесі він встиг перетворитися на буденне явище, яке аналізує бази даних, відстежує продажі та прогнозує майбутнє, керує процесами тощо.

Давно минули ті часи, коли агропромисловий комплекс вважався консервативним щодо впровадження високих технологій. Сумніватись в необхідності використання штучного інтелекту (ШІ) немає сенсу. Він значно підвищує ефективність аграрного сектору економіки, скорочує витрати на виробництво продуктів харчування, надає дані для алгоритмів в реальному часі, чим підвищує врожайність сільськогосподарських культур.

ШІ демонструє необхідний потенціал, який допоможе досягти очікуваних потреб у вирощуванні, переробці та логістики продуктів харчування [2]. Роботи не ліквідують робочі місця фермерів, вони поліпшують їхні процеси та забезпечують їх більш ефективними способами виробництва, вони можуть легко вирішувати декілька непростих сільськогосподарських завдань.

Фермерські господарства використовують технологію безпілотної техніки, що допомагає збирати необхідні дані, контролювати посіви, ідентифікувати сільськогосподарські культури щодо визначення їх готовності до збирання. Технології візуалізації допомагають в реальному часі управляти полем, визначати потреби у воді, добриві, пестицидах тощо, вони охороняють здоров'я рослин/ґрунтів.

Більш ефективним сільське господарство стає при використанні ШІ у точному землеробстві. Отримання розуміння оптимального часу збирання та посадки рослин, управління водою і поживними речовинами, вдалого часу для сівозміни допомагають створити точні і контрольовані методи прогнозування рентабельності інвестицій у агробізнес на основі їхніх витрат і маржі в межах ринку.

Для моніторингу поля в режимі реального часу використовують відеоспостереження на основі ШІ. Великий агробізнес, індивідуальні маленькі ферми, використовуючи спостереження на основі штучного інтелекту, виявляють

порушення з боку тварин або людини (можливість пограбування) і негайно надсилають попередження, знижують ризики того, що домашні чи дикі тварини випадково знищать посіви. Кожен хто використовує ці технології здатен захистити свої поля та периметри будівель та споруд.

Отримати вичерпні відповіді на запитання, пов'язані з сільським господарством, найкращий досвід та інформацію за лічені хвилини допомагають інтелектуальні платформи. Консультаційні послуги за допомогою ШІ охоплюють усі аспекти сільського господарства: планування виробництва, фінансові питання, механізація процесів, хімічне застосування, маркетинг, програмування тощо. Розробники таких інформаційних платформ роблять їх більш доступними для найвіддаленіших, найменших і найбідніших фермерів.

Практично у всіх регіонах України спостерігається нестача працівників в агропромисловому секторі, причиною цього становища стала агресія нашого «дружнього» сусіда, який своїми нелюдськими діями та ворожістю змусив фахівців покинути свою роботу. Кадрове забезпечення у такому становищі може вирішити використання агроботів і робототехніки на основі штучного інтелекту [3]. Це реальний варіант для багатьох сільськогосподарських підприємств, яким складно знайти робітників.

З кожним днем складність сільськогосподарських робіт швидко зростає, великі сільськогосподарські підприємства все частіше звертаються до робототехніки, розумних тракторів та іншої сільськогосподарської техніки, які виконують достатню кількість необхідної роботи та допомагають знизити експлуатаційні витрати і додатково підвищити врожайність полів.

Отже, ринок штучного інтелекту потужно й швидко зростає, відкриваючи широкі можливості для аграріїв України. Він демонструє той потенціал, який допоможе досягти очікуваних потреб у сільському господарстві. Ключові тенденції ефективності агросектору у використанні цифрових технологіях на основі штучного інтелекту.

### **Джерела та література**

1. Лотарева Д. Використання інноваційних технологій та методів управління виробничими процесами за допомогою штучного інтелекту // Молодь, наука, бізнес : матеріали Всеукр. інтер.-конф. здоб.вищ.освіти і мол.учених, 5-6 жовтня 2022 р., м. Миколаїв. Миколаїв : МНАУ, 2022. С. 77-80. URL:<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/11860>.

2. Іваненко В. С. Оптимізація асортименту плодоовочевої продукції в умовах кризи за допомогою штучного інтелекту // Сучасні підходи до вирощування, переробки і зберігання плодоовочевої продукції : матеріали міжнародної науково-практичної конференції, 17 листопада 2022 р., м. Миколаїв. Миколаїв : МНАУ, 2022. С. 30-32. URL:<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/12135>.

3. Іваненко В. С., Курепін В. М. Управління розвитком персоналу та його конкурентноспроможністю // Актуальні проблеми безпеки життєдіяльності людини в сучасному суспільстві: матеріали Всеукраїнської науково-теоретичної інтернет-конференції, м. Миколаїв, 24 листопада 2021 р. Миколаїв : МНАУ, 2021. С. 104-107. URL:<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/10509>

## **ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ**

*Лисенко Г.П.*

*Інститут продовольчих ресурсів НААН (м. Київ)*

Розвиток інноваційної діяльності в харчовій промисловості є надзвичайно важливим в сучасних умовах, оскільки харчова промисловість України досі характеризується низьким науково-технічним та технологічним рівнем виробництва. Високовиробничих інноваційних розробок, що забезпечували б глибоку переробку сировини критично не вистачає. Крім того, в Україні наявний високий ступінь зносу основних фондів на підприємствах-виробниках сировини та харчової продукції, застаріла логістична інфраструктура. Ці фактори перетворюють українську продукцію на неконкурентоспроможну порівняно з закордонними аналогами. Вона має нижчу якість і вищу собівартість виробництва, що призводить до необхідності встановлювати вищу ціну [1].

Відповідно до даних Державної служби статистики України [2] у 2020 році на інновації промислових підприємств було витрачено 14,4 млрд грн, що на 1,3% більше ніж в 2019 році. Фінансування інноваційної діяльності у 2020 році переважно здійснювалось власними коштами підприємств, їх частка у структурі витрат склала 85,4%. З державного бюджету на інноваційну діяльність переробних підприємств було витрачено 279,5 млн грн, що становить 1,9% від загального обсягу витрат на інновації у 2020 році.

Кількість інноваційно активних підприємств харчової промисловості у 2018-2020 рр. сягала 275, що складало 14,8% від загального обсягу підприємств. Безпосередньо на інноваційну діяльність підприємств харчової промисловості України у 2020 році, за попередніми даними, було витрачено 2,9 млрд грн, що більше від рівня 2018 року в 2,2 разів і складає 20% від усіх витрат промислових підприємств на інновації. На самостійне виконання наукових досліджень і розробок підприємства харчової промисловості у 2020 році витратили 256,2 млн грн. Загалом було реалізовано інноваційної продукції (товарів, послуг) на 6 млрд грн, що більше від рівня 2018 року на 36,6% і складає 1,1% від усієї реалізованої продукції харчової промисловості у 2020 році. Із них нових для ринку товарів і послуг було реалізовано на суму 908,7 млн грн, нових для підприємств – 5,1 млрд грн.

Недостатній інноваційний розвиток харчової промисловості в Україні робить нагальною потребу в розробці та впровадженні ефективної інноваційної політики