

РОЛЬ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СИСТЕМІ ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ: ІННОВАЦІЇ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕКИ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

У сучасному світі, де продовольча безпека стає дедалі більшою проблемою через зростання світового населення та зміни клімату, цифрові технології виявляються незамінним інструментом для вирішення цих викликів. Завдяки своїй потужності та ефективності вони не лише дозволяють виявляти потенційні ризики та запобігати їх поширенню, але й оптимізують управління продовольчими ресурсами в умовах зростаючих потреб споживачів. У цьому контексті цифрові технології стають ключовим інструментом для покращення якості та ефективності продовольчого ланцюжка, забезпечуючи безпеку та якість продуктів харчування для споживачів.

Розглянемо детальніше, яку роль відіграють цифрові технології у сфері продовольчої безпеки.

1. Моніторинг та прогнозування ризиків

Цифрові технології, зокрема системи штучного інтелекту та аналітики даних, дозволяють проводити постійний моніторинг якості та безпеки харчових продуктів на всіх етапах їх виробництва та постачання. Штучний інтелект аналізує великі обсяги даних для виявлення відхилень у якості продукції або потенційних загроз для безпеки споживачів. Завдяки цьому, оператори можуть швидко реагувати на будь-які негативні тенденції та вживати необхідні заходи для усунення проблем [1].

2. Забезпечення прозорості та відстежування.

Блокчейн-технології стали справжнім проривом у сфері продовольчої безпеки, дозволяючи створювати надійні та невідомі системи відстежування походження та маршруту харчових продуктів. Завдяки цьому споживачі можуть перевірити інформацію про кожен етап виробництва продукту, від ферми до полиці магазину, що забезпечує додатковий рівень впевненості в якості та безпеці придбаної продукції [2].

3. Ефективне управління ресурсами.

Цифрові технології дозволяють оптимізувати виробництво та постачання харчових продуктів, зменшуючи витрати та підвищуючи продуктивність. Наприклад, системи "інтернету речей" (IoT) дозволяють моніторити умови зберігання продуктів та автоматизувати процеси виробництва, що допомагає уникнути втрат та забезпечити високу якість продукції [3].

4. Посилення взаємодії учасників ланцюжка постачання.

Цифрові технології стимулюють співпрацю та обмін інформацією між всіма учасниками продовольчого ланцюжка, від фермерів і виробників до дистриб'юторів та роздрібних мереж. Електронні платформи та системи обміну даними дозволяють швидко реагувати на будь-які зміни у виробництві чи

постачанні та спільно працювати над забезпеченням безпеки та якості харчових продуктів [4].

Загалом, цифрові технології відіграють критичну роль у системі продовольчої безпеки, забезпечуючи ефективне управління ризиками, покращення якості та безпеки продуктів харчування та сприяючи підвищенню довіри споживачів до продукції. Інновації в цифровій галузі відкривають нові можливості для створення стабільного та безпечного харчового середовища.

Список використаних джерел

1. Каїра Л.Г. Продовольча безпека: оцінка сучасного стану. *Національна економіка*. 2023. № 1, 2023.

2. Вакуленко В.Л., Сметан Д.С. управління виробничими процесами сільськогосподарських підприємств з використанням блокчейн технологій в умовах забезпечення продовольчої безпеки. *Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут»*. 2023. № 27. С. 52-56.

3. Державна служба України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів - В Україні затвердять Стратегію продовольчої безпеки до 2030 року. URL: <https://dpss.gov.ua/news/v-ukrayini-zatverdyat-strategiyu-prodovolchoyi-bezpeki-do-2030-roku> (дата звернення: 03.05.2024).

4. Сопоцько О.Ю. Особливості управління ланцюгами постачань продуктів харчування в умовах воєнного стану в Україні / О.Ю. Сопоцько, А.В. Петунін // *Економіка: реалії часу*. Науковий журнал. 2022. № 4 (62). С. 5-14. – Режим доступу до журн.: <https://economics.net.ua/files/archive/2022/No4/5.pdf>.