

СЕКЦІЯ 3

ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ В СИСТЕМІ ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ

Алексєєв М. Г.,
асистент кафедри економічної кібернетики,
комп'ютерних наук та інформаційних технологій
Миколаївський національний аграрний університет, м. Миколаїв

ВПЛИВ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ПРОДОВОЛЬЧУ БЕЗПЕКУ

У сучасних умовах розвитку суспільства інформаційно-комунікаційні технології відіграють ключову роль у взаємодії органів державної влади з громадянським суспільством та суб'єктами господарювання. Продовольча безпека України (далі - продовольча безпека) - здатність держави задовольняти потреби населення в харчуванні на рівні не нижче медичних обґрунтованих норм гарантована наявністю відповідних ресурсів, потенціалом внутрішнього виробництва, незалежно від внутрішніх і зовнішніх умов (погроз) спроможність забезпечити сприятливу демографічну динаміку, збереження генофонду нації, сталість розвитку, інтеграцію країни у світовий економічний простір, суверенітет і незалежність [2].

Ефективне аграрне виробництво є основою забезпечення продовольчої безпеки держави, задоволення населення основними продуктами харчування в достатній кількості та різного асортименту. Проблеми розвитку аграрного сектора, актуальні тенденції цінової світової кон'юнктури на продовольчі ресурси, недостатня увага держави до проблем галузі створюють передумови для виникнення кризових явищ у забезпеченні населення продуктами харчування [3]. Цифрові технології мають значний вплив на продовольчу безпеку, сприяючи покращенню ефективності та стійкості аграрних підприємств. Давайте розглянемо деякі переваги цифрових рішень:

1. Збереження та аналіз даних: Використання цифрових технологій дозволяє зберігати великий обсяг даних про виробництво, постачання, якість продукції та інше.

2. Моніторинг виробництва: Цифрові системи дозволяють в реальному часі відстежувати процеси виробництва, виявляти аномалії та негативні тенденції.

3. Електронні портали та маркетплейси: Інтернет-платформи та маркетплейси дозволяють агроваровиробникам та споживачам взаємодіяти, обмінюватися інформацією та продукцією.

4. Оптимізація ланцюга постачання: Використання цифрових технологій дозволяє вдосконалити логістику, відстежувати рух товарів, забезпечувати якість зберігання та транспортування продукції.

5. Підвищення якості продукції: Цифрові рішення допомагають контролювати якість сировини, виробництва та зберігання продукції.

6. Використання цифрових технологій в аграрних підприємствах сприятиме підвищенню рівня продовольчої безпеки, а також стійкості та доходності сільськогосподарського виробництва.

Цифрові технології в системі продовольчої безпеки мають великий потенціал для покращення ефективності та стійкості аграрних підприємств. Можна навести приклад деяких з них:

1. Системи моніторингу та аналізу даних: Вони дозволяють в реальному часі відстежувати процеси виробництва, виявляти аномалії та негативні тенденції.

2. Блокчейн технології: Вони можуть забезпечити прозорість та безпеку в ланцюгу постачання продуктів харчування.

3. Електронні портали та маркетплейси: Інтернет-платформи дозволяють агроваровиробникам та споживачам взаємодіяти, обмінюватися інформацією та продукцією.

4. Системи контролю якості та безпеки харчових продуктів: Вони дозволяють відстежувати якість сировини, виробництва та зберігання продукції. Це сприяє забезпеченню безпечної та якісної їжі для споживачів.

5. Аналітика та штучний інтелект: Вони можуть допомогти передбачити ризики та оптимізувати виробництво, а також виявляти вразливі верстви населення.

Ці технології сприятимуть підвищенню рівня продовольчої безпеки та стійкості сільськогосподарського виробництва. Продовольча промисловість постійно еволюціонує, і інновації грають ключову роль у цьому процесі. Ось деякі ідеї, які можуть змінити продовольчу промисловість:

1. Інтернет речей (IoT) в аграрному секторі: Датчики та з'єднані пристрої можуть моніторити стан ґрунту, врожайність рослин, умови зберігання та транспортування продуктів [5].

2. Синтетичне м'ясо та рослинні альтернативи: Розробка штучного м'яса та інших рослинних продуктів може зменшити негативний вплив тваринництва на навколишнє середовище.

3. Генетичний кодинг рослин для покращення врожайності та стійкості: Використання CRISPR-Cas9 та інших методів генетичного редагування допомагає створювати більш врожайні та стійкі до хвороб рослини [6].

4. Споживчі додатки для свідомого вибору продуктів: Додатки, які надають інформацію про продукти, їх склад та вплив на здоров'я, допомагають споживачам зробити освічений вибір.

5. Системи автоматизації та робототехніка: Використання роботів для збору врожаю, обробки ґрунту та інших завдань підвищує продуктивність та знижує витрати.

6. Біорозкладаючі упаковки та зменшення відходів: Використання екологічно чистих матеріалів для упаковки та зменшення відходів допомагає зберегти навколишнє середовище.

Ці інновації можуть змінити продовольчу промисловість, зробити її більш стійкою та ефективною, а також забезпечити безпеку та удосконалення якості продуктів для споживачів [6].

В Україні розроблено проект розпорядження Кабінету Міністрів України "Про схвалення Стратегії продовольчої безпеки на період до 2030 року". Ця стратегія спрямована на визначення пріоритетів у сфері продовольчої безпеки як складової національної безпеки держави. Вона передбачає створення системи

моніторингу продовольчої безпеки, розробку плану дій для забезпечення населення харчовими продуктами в умовах надзвичайних ситуацій, розвиток стійкого сільськогосподарського виробництва та інші заходи. Також Україна впроваджує національну систему контролю за якістю та безпечністю харчових продуктів, що базується на принципі забезпечення контролю “від лану до столу”. Також, використання цифрових технологій в аграрному секторі може покращити продуктивність та ефективність виробничих процесів, що також сприяє забезпеченню продовольчої безпеки [4].

Перелічені інновації можуть змінити продовольчу промисловість, зробити її більш стійкою та ефективною, а також забезпечити безпеку та якість продуктів для споживачів. Це лише загальні напрямки, і конкретні рішення будуть залежати від контексту та особливостей кожної конкретної території. Забезпечення безпеки харчових продуктів є важливим завданням, і існує багато технологій, які сприяють цьому. Проаналізувавши поточний стан ситуації, можна зробити висновок, що в Україні, та багатьох країнах світу робиться багато інновацій, для досягнення мети забезпечення харчової безпеки.

Список використаних джерел

1. Міністерство аграрної політики та продовольства України: Офіційний сайт. URL: <https://minagro.gov.ua/> (дата звернення: 15.04.2024).

2. Хаєцька О. П., Лояніч В. О. Забезпечення продовольчої безпеки України в сучасних умовах. *Продовольча безпека України в умовах війни і післявоєнного відновлення: глобальні та національні виміри. Міжнародний форум: доповіді міжнар. наук.-практ. Конф.*, 01-02 червня 2023 р., м. Миколаїв / Міністерство освіти і науки України; Миколаївський національний аграрний університет. Миколаїв: МНАУ, 2023. С. 264-267. (дата звернення: 30.04.2024).

3. Сучасний стан і загрози продовольчій безпеці України: Аналітична записка / Національний інститут стратегічних досліджень.

URL: https://niss.gov.ua/sites/default/files/2015-06/prodovolcha_bezpeka.pdf (дата звернення: 28.04.2024).

4. Стратегія продовольчої безпеки до 2030 року.

URL: <https://dpss.gov.ua/news/v-ukrayini-zatverdyat-strategiyu-prodovolchoyi-bezpeki-do-2030-roku> (дата звернення: 28.04.2024).

5. Інтернет речей (IoT) в сільському господарстві: 9 прикладів використання технологій для точного землеробства (і виклики, які слід врахувати) / Л. Й. Костенко та ін.

URL: <https://www.agrilab.ua/internet-rechej-iot-v-silskomu-gospodarstvi-9-prykladiv-vykorystannya-tehnologij-dlya-tochnogo-zemlerobstva-i-vyklyky-yaki-slid-vrahuvaty/> (дата звернення: 25.04.2024)

6. Андре Негрейрос. Інновації, необхідні для майбутнього продовольчої системи. *АгроЕліта*: всеукраїнський аграрний журнал.

URL: <https://agroelita.info/innovatsii-neobkhidni-dlia-maybutnoho-prodovolchoi-systemy/> (дата звернення: 28.04.2024)