



Міністерство
цифрової трансформації
України

WIN 20
30

UKRAINIAN GLOBAL
INNOVATION STRATEGY

WIN



ГАЛУЗЕВА СТРАТЕГІЯ: AGROTECH

(ТЕХНОЛОГІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ)

СТРАТЕГІЯ ЦИФРОВОГО РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙ УКРАЇНИ ДО 2030



	РЕЗЮМЕ СТРАТЕГІЇ: AGROTECH	4
	РОЗДІЛ 1. ГАЛУЗЕВА СТРАТЕГІЯ: AGROTECH	8
1.1	Стан галузі AgroTech у світі	20
1.2	Розвиток галузі AgroTech в Україні	20
1.3	Сильні та слабкі сторони AgroTech в Україні	27
1.4	Бар'єри та можливості для активізації розвитку AgroTech в Україні	30
	РОЗДІЛ 2. КЛЮЧОВІ ПРОЄКТИ: AGROTECH	34
2.1	Пріоритетні напрями розвитку технологій: AgroTech	36
2.2	Топпроєкти: AgroTech	40



СПИСОК СКОРОЧЕНЬ І ВИЗНАЧЕНЬ

ОСНОВНІ ВИЗНАЧЕННЯ

СТРАТЕГІЯ Стратегія цифрового розвитку інновацій України до 2030

AGROTECH Технології сільського господарства та харчової промисловості

СКОРОЧЕННЯ

ГІС Геоінформаційна система

ПЗ Програмне забезпечення

ГМО Генетично модифікований організм

с/г Сільське господарство

ЄБРР Європейський банк з реконструкції та розвитку

ШІ Штучний інтелект

ЄС Європейський Союз

GPS Global Positioning System (система глобального позиціювання)

ЗВО Заклад вищої освіти

IEA International Energy Agency (Міжнародне енергетичне агентство)

ІВ Інтелектуальна власність

IoT Internet of Things (інтернет речей)

МН Машинне навчання

R&D Research and development (дослідження та розробки)

МСП Малі та середні підприємства

AUV Autonomous Unmanned Vehicle (Автономний транспортний засіб)



**РЕЗЮМЕ СТРАТЕГІЇ
AGROTECH В УКРАЇНІ**



СТРАТЕГІЯ ЦИФРОВОГО РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙ УКРАЇНИ ДО 2030 РОКУ ВИЗНАЧАЄ AGROTECH ЯК ОДНУ З ПРІОРИТЕТНИХ ГАЛУЗЕЙ РОЗВИТКУ

Традиційно міцні позиції України на глобальному агропромисловому ринку за низкою категорій продукції можуть бути підсилені розвитком AgroTech-рішень та вивести Україну на новий рівень інноваційно активної держави в цій галузі.

МАЙБУТНЯ РОЛЬ УКРАЇНИ У СВІТОВІЙ ГАЛУЗІ AGROTECH

★ ПЛАТФОРМА ДЛЯ СТВОРЕННЯ AGROTECH-РІШЕНЬ

Україна концентруватиме низку R&D-хабів, які здійснюватимуть дослідження та їх комерціалізацію в напрямі AgroTech, надаватимуть підтримку стартапам у запуску та масштабуванні інноваційних рішень, а також стануть платформою для обміну досвідом із міжнародними організаціями та компаніями.

★ МІЦНА ПОЗИЦІЯ НА РИНКУ ПОГЛИБЛЕНОЇ ПЕРЕРОБКИ

Україна має потенціал посісти міцні позиції на ринку біоенергетики та біоетанолу завдяки стабільному надлишку агросировини та майбутньому впровадженню технологій поглибленої переробки.

★ ЦЕНТР ТЕСТУВАННЯ AGROTECH-РІШЕНЬ

Значна кількість сільськогосподарських угідь дає змогу Україні стати міжнародним центром для тестування AgroTech-рішень після розбудови відповідних тестувальних зон агроінновацій та полігонів для випробування автономної техніки, як окремих, так і в межах Agro-парків.

★ ВИСОКОКВАЛІФІКОВАНІ AGROTECH-ФАХІВЦІ

Запланований запуск програм підготовки фахівців у сфері AgroTech та перекваліфікації інженерів з інших галузей у співпраці із ЗВО дасть змогу Україні ефективніше розвивати агроінновації та посилити свою політичну роль.



УКРАЇНА ВЖЕ ДЕМОНСТРУЄ AGROTECH-РОЗРОБКИ, АЛЕ МАЄ ВЖИТИ ЗАХОДІВ ДЛЯ ЇХ МАСШТАБУВАННЯ, ЩОБ ПОВНІСТЮ РОЗКРИТИ НАЯВНИЙ ПОТЕНЦІАЛ

СИЛЬНІ СТОРОНИ

- Широке поле для впровадження технологій завдяки великій кількості гравців у межах агропродовольчого сектору
- Наявність великої кількості вже готових інноваційних рішень для цифровізації агропродовольчої галузі
- Сформована роль України як світового хабу с/г сировини може підвищувати довіру до українських AgroTech-рішень

МОЖЛИВОСТІ

- Стимулювання глибокої переробки с/г продукції для становлення України як інноваційного с/г центру світу
- Впровадження автоматизованого с/г обладнання сприятиме подоланню викликів фізичної безпеки та браку працівників
- Забезпечення сталого с/г виробництва шляхом фінансування технологій точного землеробства та технологій, що сприяють адаптації до змін клімату

СЛАБКІ СТОРОНИ

- Низька культура інновацій у малих агровиробників та брак навичок роботи з технологіями у працівників агропродовольчого сектору стримує попит на AgroTech-рішення
- Недостатня кількість полігонів та тестових зон для випробувань AUV у реальних умовах
- Недостатній рівень масштабування наявних технологій з огляду на обмежені фінансові можливості бізнесів України, відсутність стимулів та відповідних умов заохочення
- Тривалі проблеми тіньового землекористування та торгівлі агропродукцією, що обмежує можливості внутрішнього AgroTech-ринку

ЗАГРОЗИ

- Складності в адмініструванні ПДВ може стримувати інтерес агровиробників до поглибленої переробки
- Високі ризики знищення впровадженого обладнання та нещасних інцидентів унаслідок тривалої повномасштабної війни та мінування с/г земель
- Зміна кліматичних умов зумовлює зростання ризиків зменшення врожайності та прибутковості агровиробників



РЕАЛІЗАЦІЯ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ AUV В УКРАЇНІ ТА ВИКОРИСТАННЯ НАЯВНОГО ІННОВАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПОТРЕБУЄ СТВОРЕННЯ СТИМУЛІВ ВІД ДЕРЖАВИ

РЕАЛІЗАЦІЯ СТРАТЕГІЇ ГАЛУЗІ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ПЕРЕДБАЧАЄ ВИКОНАННЯ НИЗКИ ЗАВДАНЬ:

РЕГУЛЯТОРНІ ЗАВДАННЯ

Гармонізувати українське законодавство з нормами ЄС у сфері AgroTech, а також виробництва біоенергетики та біопалива

Розробити регуляторну базу для застосування автоматичної техніки, роботизованих систем та технологій точного землеробства на сільськогосподарських угіддях

Впровадити механізми захисту ІВ для AgroTech-стартапів та інновацій, а також включити AgroTech-компанії до резидентів Дія.City

ЕКОНОМІЧНІ ЗАВДАННЯ

Створити грантові програми для підтримки AgroTech-МСП та стартапів, а також розвивати державно-приватні партнерства

Сприяти налагодженню міжнародних партнерств для залучення інвестицій та реалізації спільних R&D-проектів у напрямі AgroTech

Запуск програм підвищення кваліфікації AgroTech- фахівців у ЗВО й закладах професійної освіти, а також сприяти співпраці ЗВО та бізнесу

ІНФРАСТРУКТУРНІ ЗАВДАННЯ

Відкрити R&D-центри на базі провідних аграрних університетів для досліджень та комерціалізації інновацій у сфері AgroTech

Забезпечити відкриття мережі полігонів для випробування автономної агропромислової техніки та нових агротехнологій і задіяння існуючих експериментальних полів та майданчиків

Сприяти створенню AgroTech-парків та інноваційних кластерів згідно з принципами розумної спеціалізації регіонів в агросфері



ГАЛУЗЕВА СТРАТЕГІЯ: AGROTECH

1.1

✦ СТАН ГАЛУЗІ
AGROTECH У СВІТІ



РОЗВИТОК ПЕРЕДОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, ПОТРЕБА В АВТОМАТИЗАЦІЇ ТА РОБОТИЗАЦІЇ АГРОСЕКТОРУ І ВПРОВАДЖЕННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ РІШЕНЬ СПРИЯТИМУТЬ ЗРОСТАННЮ СВІТОВОГО РИНКУ AGROTECH

AgroTech передбачає використанням технологій та розумних пристроїв для підвищення ефективності с/г виробництва. Впровадження AgroTech-рішень дає змогу фермерам пом'якшити вплив на навколишнє середовище, підвищити врожайність та ухвалювати обґрунтовані рішення, забезпечуючи при цьому прибутковість і стійкість аграрного сектору



СУЧАСНИЙ СТАН ГАЛУЗІ У СВІТІ

Ринок Північної Америки домінував на світовому ринку AgroTech із часткою 43,0 % у 2023 році, що зумовлено урядовими ініціативами в наданні субсидій та податкових пільг для впровадження технологій у секторі с/г, а також співпрацею державного й приватного секторів у розробці та впровадженні AgroTech-рішень.

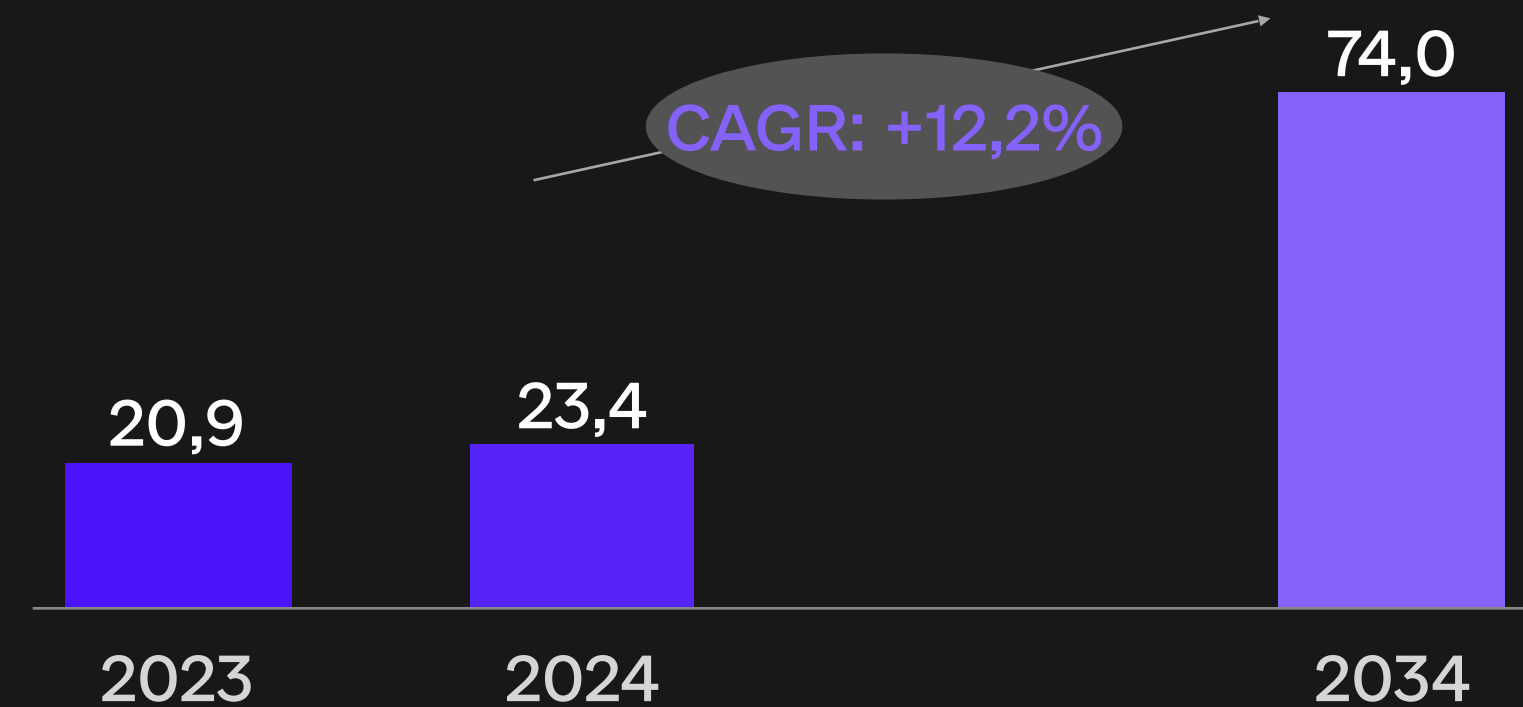


МАЙБУТНІЙ РОЗВИТОК ГАЛУЗІ У СВІТІ

Тенденція поширення технологій автоматизації та роботизації с/г процесів, а також збільшення державної підтримки й податкових стимулів урядами для заохочення впровадження AgroTech-рішень сприятимуть подальшому зростанню ринку у світі.

Очікується, що ринок AgroTech в Азійсько-Тихоокеанському регіоні розвиватиметься найшвидшими темпами завдяки посиленню урядових ініціатив та фінансової допомоги на розвиток AgroTech.

РОЗМІР AGROTECH-РИНКУ У СВІТІ, МЛРД ДОЛ. США



НАЙБІЛЬШИЙ РЕГІОН

НАЙБІЛЬШИЙ СЕГМЕНТ ЗА СФЕРОЮ ЗАСТОСУВАННЯ

Північна Америка
43,0 % у 2023 році

Точне землеробство
44,3 % у 2023 році



СПРИЯТЛИВІ УРЯДОВІ ІНІЦІАТИВИ ТА ЗРОСТАННЯ СПОЖИВЧОГО ПОПИТУ НА ЗДОРОВІ ПРОДУКТИ ХАРЧУВАННЯ СТИМУЛЮЮТЬ РОЗВИТОК РИНКУ FOODTECH

FoodTech-сектор містить технології, які направлені на застосування наукових знань для вдосконалення способів виробництва, переробки, пакування та розповсюдження продуктів харчування. FoodTech-компанії зосереджені на розробці продуктів харчування з підвищеною поживною цінністю, а також роботизованих і цифрових рішень для сфери громадського харчування.



СУЧАСНИЙ СТАН ГАЛУЗІ У СВІТІ

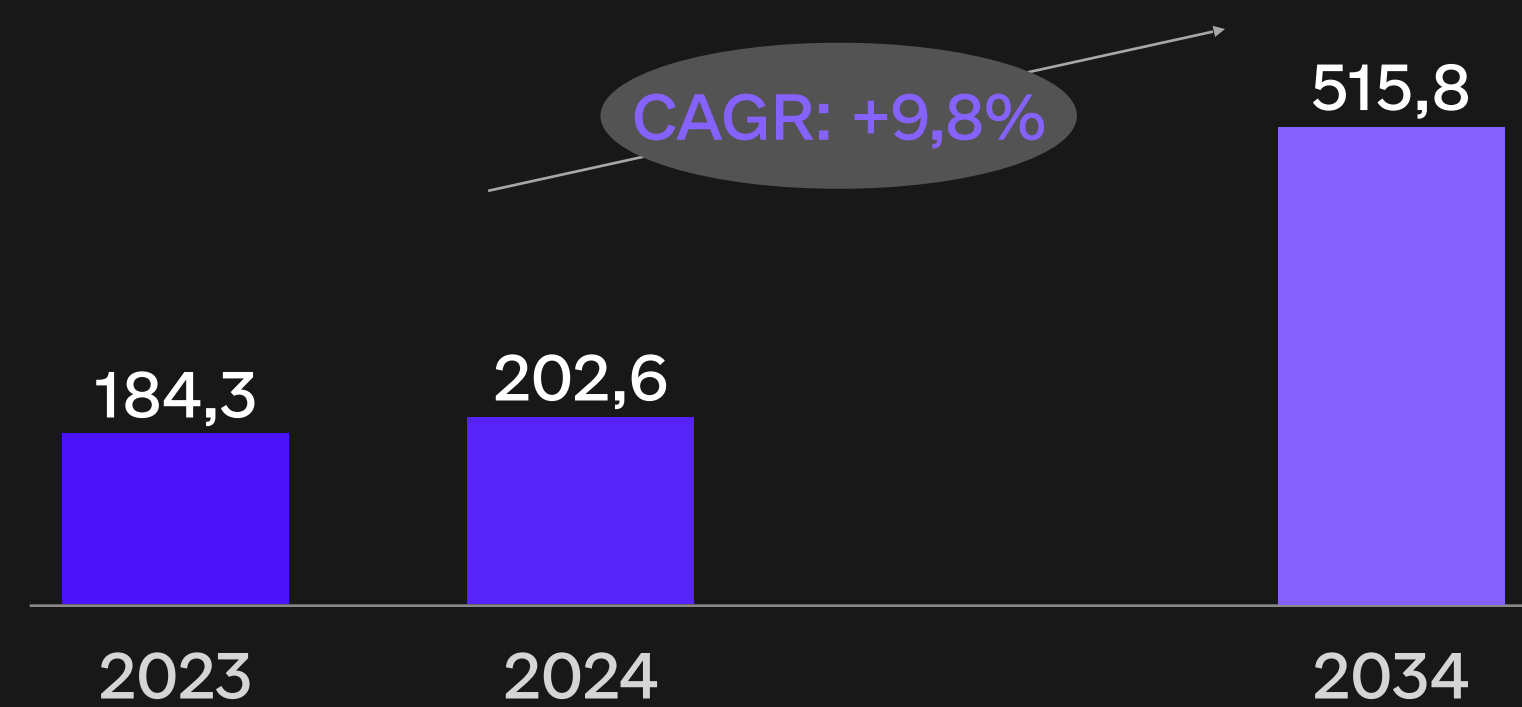
Розмір ринку Азійсько-Тихоокеанського регіону домінуючим 60,8 млрд дол. США у 2023 році й став домінуючим на світовому ринку FoodTech завдяки великій кількості населення, швидкій урбанізації та зростанню доходів населення в таких країнах, як Китай, Індія та Японія, що створило широкую споживчу базу для продуктів і послуг харчових технологій. Крім того, урядові ініціативи з модернізації с/г та харчової промисловості в поєднанні з технологічним прогресом сприятимуть подальшому домінуванню регіону на ринку.



МАЙБУТНІЙ РОЗВИТОК ГАЛУЗІ У СВІТІ

Наявність значної кількості харчових технологічних компаній у світі та інвестицій в R&D сприятимуть подальшому розвитку галузі. Крім того, зміна споживчих уподобань у бік більш здорових та екологічно чистих продуктів харчування стимулюватимуть попит на FoodTech-рішення.

РОЗМІР FOODTECH-РИНКУ У СВІТІ, МЛРД ДОЛ. США



НАЙБІЛЬШИЙ РЕГІОН

НАЙБІЛЬШИЙ СЕГМЕНТ ЗА
СФЕРОЮ ЗАСТОСУВАННЯ

Азійсько-
Тихоокеанський
33 % у 2023 році

FoodTech
наука
27 % у 2023 році



ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ СПРИЯЮТЬ СТВОРЕННЮ БІЛЬШ СТІЙКОЇ ПРОДОВОЛЬЧОЇ СИСТЕМИ ТА СТИМУЛЮЮТЬ ПОЯВУ НОВИХ AGROTECH-ТРЕНДІВ У СВІТІ

КЛЮЧОВІ ТРЕНДИ СВІТОВОГО AGROTECH-РИНКУ

★ СТІЙКЕ СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО

Технології точного землеробства та створення ферм нового покоління (внутрішні й вертикальні ферми), які зможуть функціонувати в містах, сприятимуть трансформації с/г галузі в напрямі глибокої автоматизації і посилять її стійкість та екологічність.

★ ВІДНОВЛЮВАЛЬНЕ С/Г

Застосування методів, спрямованих на покращення здоров'я ґрунтів, біорізноманіття та стійкості екосистеми. Цей підхід втілює трансформаційні зміни, надаючи пріоритет відновленню земель, деградованих традиційним с/г.

★ ЦИФРОВІ ДВІЙНИКИ Й ГЕНЕРАТИВНИЙ ШІ

Активне використання агровиробниками цифрових двійників та ШІ для ухвалення обґрунтованих рішень щодо посадки та управління врожаєм, оптимізації використання ресурсів і збільшення врожайності з меншим впливом на навколишнє середовище.

★ АГРАРНІ БІОТЕХНОЛОГІЇ

Адаптація до викликів, пов'язаних зі зміною клімату, зумовлює необхідність виведення стійких сортів с/г культур, придатних для несприятливих кліматичних умов та адаптованих до маргінальних земель і нових міських фермерських господарств.

★ СТАЛІ БІЛКИ

Виробники рослинних білків зосереджені на вдосконаленні технологій виготовлення рослинного м'яса для забезпечення кращого смаку продукції, масштабування виробництва та охоплення більшої кількості споживачів на ринку.

★ ЇЖА ЯК ЛІКИ

Посилення виробництва здорових продуктів харчування та харчових добавок, розроблених за допомогою новітніх технологій, а також розробка платформ для замовлення готових індивідуальних раціонів для дотримання персоналізованої дієти.



AGROTECH-РИНОК ОБ'ЄДНУЄ ВИКОРИСТАННЯ ШИРОКОГО СПЕКТРА ТЕХНОЛОГІЙ, ЯКІ СПРИЯЮТЬ ІННОВАЦІЙНІЙ ТРАНСФОРМАЦІЇ АГРОСЕКТОРУ У СВІТІ

КЛЮЧОВІ ТИПИ ТЕХНОЛОГІЙ: AGROTECH

АВТОМАТИЗОВАНЕ ОБЛАДНАННЯ ТА РОБОТИ

ДАЄ ЗМОГУ ПІДВИЩИТИ ЕФЕКТИВНІСТЬ С/Г ВИРОБНИЦТВА ТА ОПТИМІЗУВАТИ УПРАВЛІННЯ РЕСУРСАМИ

- Автономні трактори та роботизовані комбайни, оснащені GPS-навігацією, датчиками та ШІ, здатні самостійно обробляти ґрунт, посіви та збирати врожай
- Автономні системи зрошення й поливу с/г культур аналізують стан ґрунту для рівномірного внесення насіння, добрив та пестицидів
- Роботи для прополювання, оснащені камерами та алгоритмами МН, здатні знаходити бур'яни та механічно видаляти їх з точковим внесенням гербіцидів

АГРОФІНАНСИ ТА КОМЕРЦІЯ

ТЕХНОЛОГІЇ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ КООПЕРАЦІЇ МІЖ СТЕЙКХОЛДЕРАМИ С/Г РИНКУ ШЛЯХОМ ОНЛАЙН-КУПІВЛІ Й ПРОДАЖУ С/Г ПРОДУКЦІЇ ТА ПОСЛУГ

- Платформи електронної комерції на основі технологій ШІ, блокчейну та Великих даних для підвищення прозорості с/г ринку, а також пошуку партнерів і постачальників
- ПЗ та платформи для управління земельним банком (продаж, купівля, аудит земельних ділянок власних та незайнятих)
- Платформи для зручного здійснення транзакцій учасниками с/г ринку за допомогою мобільних пристроїв

ДРОНИ

МОНІТОРИНГ ЗДОРОВ'Я РОСЛИН, БОРОТЬБА ЗІ ШКІДНИКАМИ, УПРАВЛІННЯ ХУДОБОЮ ТА АЕРОФОТОЗЙОМКА

- Відстеження поголів'я худоби та ідентифікація пасовищ
- Створення 3D-карт ґрунтів, на основі яких можна проаналізувати якість ґрунту й стан полів, а також визначити найбільш ефективні схеми посіву
- Внесення добрив й обробка пестицидами для безпечнішої та ефективнішої обробки полів
- Моніторинг всієї зрошувальної мережі для виявлення будь-яких проблем у режимі реального часу



ЗАСТОСУВАННЯ AGROTECH-РІШЕНЬ ДАЄ ЗМОГУ ПІДВИЩИТИ ЕФЕКТИВНІСТЬ АГРОВИРОБНИЦТВА ТА ПОКРАЩИТИ ВРОЖАЙНІСТЬ С/Г КУЛЬТУР

КЛЮЧОВІ ТИПИ ТЕХНОЛОГІЙ: AGROTECH

СТАЛЕ СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО

ТЕХНОЛОГІЇ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ СТІЙКОСТІ Й УРОЖАЙНОСТІ С/Г КУЛЬТУР ТА ПОКРАЩЕННЯ СЕЛЕКЦІЇ РОСЛИН

- Розробка нових сортів насіння за допомогою технології редагування генів CRISPR-Cas9¹
- Виведення нових сортів с/г культур з підвищеною стійкістю до несприятливих умов навколишнього середовища
- Вертикальні ферми – с/г культури вирощують у вертикально укладених шарах у контрольованому закритому приміщенні

ТЕХНОЛОГІЇ ДЛЯ ТВАРИННИЦТВА

ТЕХНОЛОГІЇ ДЛЯ МОНІТОРИНГУ, УПРАВЛІННЯ ТА ОПТИМІЗАЦІЇ ВЕДЕННЯ ТВАРИННИЦЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

- Роботизовані та автоматизовані системи для доїння та годівлі тварин, очисні механізми та інкубатори
- Датчики для моніторингу здоров'я худоби, а саме температури та частоти дихання для виявлення та діагностики захворювань
- ПЗ на основі ШІ та IoT для контролю та аналізу поведінки, ваги, споживання їжі та води у тварин, а також прогнозування циклу розведення

ТОЧНЕ ЗЕМЛЕРОБСТВО

ТЕХНОЛОГІЇ ДЛЯ ЗБІЛЬШЕННЯ С/Г ВИРОБНИЦТВА ТА ВІДСТЕЖЕННЯ ЯКОСТІ С/Г ПРОДУКЦІЇ

- Супутникові технології для аналізу площ у режимі реального часу, топографії та оцінювання врожайності с/г культур
- Метеостанції та датчики моніторингу вологості ґрунту для прогнозування опадів та потреби в добривах
- Системи GPS-моніторингу та датчики контролю палива для оптимізації управління ресурсами
- ПЗ на основі ШІ, Великих даних й IoT для своєчасного та точного виявлення шкідників та хвороб с/г культур

¹ Біологічна система для внесення точних змін до ДНК



УПРОВАДЖЕННЯ FOODTECH-РІШЕНЬ ДОПОМАГАЄ ЗАКЛАДАМ ГРОМАДСЬКОГО ХАРЧУВАННЯ ОПТИМІЗУВАТИ ДІЯЛЬНІСТЬ ТА ПОКРАЩИТИ КЛІЄНТСЬКИЙ ДОСВІД

КЛЮЧОВІ ТИПИ ТЕХНОЛОГІЙ: FOODTECH

АВТОМАТИЗАЦІЯ ТА РОБОТИЗАЦІЯ

РОБОТИЗАЦІЯ СФЕРИ ГРОМАДСЬКОГО ХАРЧУВАННЯ ТА АВТОМАТИЗАЦІЯ ПРОЦЕСІВ ХАРЧОВОГО ВИРОБНИЦТВА

- Кулінарні роботи, які займаються приготуванням страв та напоїв
- Роботи-офіціанти, які зустрічають та супроводжують гостей, приймають замовлення й доставляють страви
- Виготовлення унікальних форм та персоналізованих страв за допомогою 3D-принтерів
- Наземні роботи-кур'єри для локальної доставки страв
- Автоматизовані автомати та кіоски, що готують страви на замовлення

КОМЕРЦІЯ

ТЕХНОЛОГІЇ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ ПРОДАЖУ ТА ДОСТАВКИ ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ, А ТАКОЖ ПОКРАЩЕННЯ ОБСЛУГОВУВАННЯ

- Мобільні застосунки для замовлення та доставки їжі
- Автономні магазини з безготівковою оплатою
- Цифрові платіжні рішення для швидкої оплати (QR-коди, Apple Pay, Google Pay) та автоматизовані платіжні термінали для систем самообслуговування
- Платформи для онлайн-резервування столиків у ресторанах
- Платформи з готовими здоровими раціонами та можливістю доставки

FOODTECH-НАУКА

ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ДЛЯ СТВОРЕННЯ НОВИХ ВИДІВ ЇЖІ ТА НАПОЇВ

- Молекулярне землеробство, використання генетично модифікованих рослин для отримання бажаних білків
- Альтернативні білкові продукти рослинного походження
- Функціональні інгредієнти, які базуються на ферментації та мають менший вміст цукру
- Розведення та переробка комах для виробництва кормів для тварин



У СВІТІ Є ЗНАЧНА КІЛЬКІСТЬ AGROTECH-ГРАВЦІВ, ЩО РОЗРОБЛЯЮТЬ ТЕХНОЛОГІЧНІ РІШЕННЯ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ АГРОСЕКТОРУ

ДЕЯКІ ГРАВЦІ СВІТОВОГО РИНКУ: AGROTECH

 AGEAGLE



Розробник ПЗ для агроаналізу та дронів для моніторингу полів, стану ґрунту та с/г посівів.

 DJI



Розробник агродрона Agras T30, оснащеного 30-кілограмовим баком для розпилення на полях.

 FEEDFLO



Розробник ПЗ для контролю постачання та споживання кормів і виявлення проблем у системах годівлі в реальному часі.

 FENDT



Виробник с/г тракторів із системами автоматизації та точного землеробства.

 GREENEYE TECHNOLOGY



Розробник системи селективного обприскування на основі ШІ для точного розпилення пестицидів.

 JOHN DEERE



Виробник тракторів та комбайнів, які оснащені інтелектуальними системами автоматизації.

 NXIN



Оператор платформи, яка надає с/г дані, електронну комерцію та фінансові послуги для с/г галузі.

 PLENTY



Вирощування зелені та полуниці без ГМО на вертикальних фермах з контрольованим кліматом.

 TROPIC BIOSCIENCES



Виводить здоровіші та стійкіші сорти с/г культур, використовуючи технології генного редагування.

ТИП ТЕХНОЛОГІЙ



Автоматизоване обладнання



Агрофінанси та комерція



Дрони



Стале сільське господарство



Технології тваринництва



Точне землеробство



КОМПАНІЇ У СВІТІ АКТИВНО РОЗРОБЛЯЮТЬ ТА ВПРОВАДЖУЮТЬ FOODTECH-РІШЕННЯ, ЯКІ ВІДПОВІДАЮТЬ НОВИМ ПОТРЕБАМ КОРИСТУВАЧІВ

ДЕЯКІ ГРАВЦІ СВІТОВОГО РИНКУ: FOODTECH

BEYOND MEAT

Виробник рослинних замінників м'яса, які імітують текстуру й смак курятини, яловичини та свинини.

SAFE X

Розробник повністю автоматизованої роботизованої кав'ярні.

FEEDFLO

Розробник платформи, яка допомагає ресторанам і постачальникам оптимізувати процеси замовлення продуктів.

INNOVAFEED

Розведення й переробка комах для виробництва кормів для тварин.

LBX FOOD ROBOTICS

Розробник автоматизованого апарату на основі ШІ, який готує гарячі та холодні страви на замовлення.

OATLY

Виробник альтернатив молочним продуктам з вівса.

ROTIMATIC

Розробник роботизованого кухонного приладу, що працює на основі ШІ та МН.

THEFORK

Платформа для бронювання столиків у місцях громадського харчування в Європі.

TOO GOOD TO GO

Платформа, яка дає змогу покупцям купувати надлишки непроданої їжі з ресторанів та магазинів за нижчою ціною.

ТИП ТЕХНОЛОГІЙ



Автоматизація



Комерція



FoodTech-наука



НОВІ AGROTECH-РІШЕННЯ ТА СТРАТЕГІЧНІ ПАРТНЕРСТВА МІЖ ТЕХНОЛОГІЧНИМИ КОМПАНІЯМИ СВІДЧАТЬ ПРО СТРИМКИЙ РОЗВИТОК ГАЛУЗІ У СВІТІ

ОСТАННІ ПРОДУКТОВІ ЗАПУСКИ

КВІТЕНЬ 2024

C-DAC, центр розвитку передових обчислень в Індії, запустив систему розумного землеробства SMART FARM, яка допомагає фермерам планувати зрошення та внесення добрив на основі екологічних і ґрунтових умов для забезпечення максимальної врожайності с/г культур.

КВІТЕНЬ 2024

DJI, світовий лідер з виробництва БПЛА та відеообладнання, випустив нові агродрони Agras T50 і Agras T25 для розпилення добрив. Agras T50 розроблений для великомасштабних операцій з вирощування с/г культур, тоді як легкий Agras T25 — для більш портативного використання на невеликих полях.

ЛИПЕНЬ 2024

Індійська AgroTech-компанія Cropin розробила с/г платформу аналізу с/г даних Sage на основі Google Cloud та Google Gemini. Sage використовує ШІ для прогнозування погодних умов, майбутньої врожайності та визначення ідеальних місць і сприятливих умов для вирощування с/г культур.

ЛИПЕНЬ 2024



Німецька фармацевтична компанія Bayer та французька AgroTech-компанія Elicit Plant оголосили про стратегічне партнерство для розповсюдження біостимуляційних продуктів Best-a та EliZea для боротьби з водним стресом та підвищення врожайності с/г культур під час нестачі води.

СЕРПЕНЬ 2024



Французька біотехнологічна компанія Innovafeed оголосила про партнерство з американськими виробниками кормів для домашніх тварин Jiminy's і Arch, щоб запустити кобрендинг нових кормів для собак на основі комах Powered by Hilucia.

ВЕРЕСЕНЬ 2024



AgroTech-компанія Corteva і технологічна компанія Pairwise, яка є піонером у застосуванні редагування генів у харчовій промисловості та с/г, оголосили про партнерство для прискорення постачання передових рішень для редагування генів с/г культур. Основою співпраці є інвестиції Corteva в розмірі 25 млн дол. США в Pairwise.



УРЯДИ КРАЇН ПІДТРИМУЮТЬ АВТОМАТИЗАЦІЮ АГРАРНОГО СЕКТОРУ ШЛЯХОМ ФІНАНСУВАННЯ R&D ДЛЯ ВПРОВАДЖЕННЯ AGROTECH-РІШЕНЬ

ДЕЯКІ ПРИКЛАДИ ВПРОВАДЖЕННЯ AGROTECH У СВІТІ

ВЕЛИКА БРИТАНІЯ

- Наявні чотири центри с/г інновацій, спеціалізовані на підтримці розвитку AgroTech-рішень
- Уряд Великої Британії підтримує R&D в галузі с/г на 320 млн фунтів стерлінгів на рік, з додатковими 90 млн фунтів стерлінгів через Фонд промислових викликів
- Відповідно до Департаменту бізнесу та торгівлі Великої Британії, виокремлюють чотиринайбільш перспективні сектори AgroTech: аквакультура, здоров'я тварин, рослинництво та точне землеробство

ІНДІЯ

- Уряд заохочує використання дронів і ШІ в агросекторі та надає фінансову допомогу фермерам на закупівлю дронів
- Економічний огляд Індії у 2023 році підкреслив зростання с/г сектору Індії на 4,6 % за останні шість років і появу понад 1,000 AgroTech-стартапів
- У 2021 році Індія запустила єдину базу с/г даних, яка дає змогу AgroTech-компаніям налаштовувати пропозиції та продукти відповідно до потреб фермерів

КИТАЙ

- Технології, як-от дрони, IoT, Великі дані та ШІ, широко застосовують в агросекторі для автоматизації ферм, забезпечення точного посіву, обробки й зрошення полів
- Уряд Китаю підтримує R&D в галузі с/г для селекції та культивування більш стійких до несприятливих умов та нових видів с/г культур
- У 2023 році рівень механізації вирощування та збирання врожаю по країні перевищив 73 %, а кількість с/г техніки, оснащеною системою BeiDou¹, досягла 1,8 млн

¹ Супутникова навігаційна система, що належить й управляється Китайським національним космічним управлінням

1.2

✦ РОЗВИТОК ГАЛУЗІ
AGROTECH В УКРАЇНІ



AGROTECH-РІШЕННЯ ЗМОЖУТЬ ПІДВИЩИТИ ЕФЕКТИВНІСТЬ І ПОДОЛАТИ ВИКЛИКИ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ

ВИКЛИКИ, ЩО СПОНУКАЮТЬ ДО ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ

ВРАХОВУЮЧИ ТРАДИЦІЙНО ВАЖЛИВЕ МІСЦЕ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ В ЕКОНОМІЦІ УКРАЇНИ (СЕРЕДНЯ ЧАСТКА ВВП СТАНОВИЛА БЛИЗЬКО 10 % ЗА ОСТАННІ 10 РОКІВ), РОЗРОБКА ТА ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ АГРОТЕХНОЛОГІЙ МАТИМЕ ЗНАЧНИЙ ЕФЕКТ НА ЗРОСТАННЯ ЕКОНОМІКИ ТА СТАНУТЬ КЛЮЧОВИМИ ЕЛЕМЕНТАМИ ДЛЯ ПОДОЛАННЯ НАЯВНИХ ВИКЛИКІВ.



ВТРАТА ТА МІНУВАННЯ С/Г ЗЕМЕЛЬ

Окупація території України спричинила втрату 18 % с/г земель від показників 2021 року, а 156 тис. км² залишаються заміновані станом на 2024 рік. Технології сприятимуть розмінуванню та підвищенню продуктивності наявних с/г земель.



БРАК КВАЛІФІКОВАНИХ ЛЮДСЬКИХ РЕСУРСІВ

Воєнні виклики спричинили міграцію, мобілізацію або загибель 150 тис. фермерів та працівників агросектору. Технології сприятимуть подоланню браку робочого ресурсу шляхом автоматизації процесів.



ПЕРЕВИРОБНИЦТВО ПЕРВИННОЇ С/Г ПРОДУКЦІЇ

Перевиробництво агросировини рослинного походження зумовлює зниження попиту на с/г продукцію. Розвиток глибокої переробки та FoodTech-галузі сприятиме суттєвому збільшенню доданої вартості агропромисловості.



ПОСТУПОВЕ СКОРОЧЕННЯ ТВАРИННИЦТВА

За 2018-2022 роки частка тваринництва в обсязі випуску с/г продукції скоротилася на 3,2 в.п. до 23,1 % у 2022-му. AgroFoodTech підвищить ефективність ведення тваринництва та виробництво рослинної альтернативи м'ясної продукції.



ЗМІНА КЛІМАТУ ТА ВИСНАЖЕННЯ ЗЕМЕЛЬ

Виснажлива експлуатація с/г угідь та нетипові погодні умови в Україні негативно впливають на врожайність. Упровадження технологій точного землеробства, дренажних систем, сівозміни та адаптивних культур підвищить ефективність ведення с/г.



AGROTECH-СЕКТОР УКРАЇНИ ВЖЕ РОБИТЬ ПОЗИТИВНИЙ ВНЕСОК У ВВП КРАЇНИ, ОДНАК ПЕРЕБУВАЄ НА НИЖЧОМУ РІВНІ РОЗВИТКУ ПОРІВНЯНО ЗІ СВІТОВИМ

AgroTech-сектор ДОДАВ БЛИЗЬКО 3 % ДО ВВП УКРАЇНИ У 2023 РОЦІ, однак розвиток технологій залишається на нижчому рівні порівняно зі СВІТОВИМ.

Загалом, AgroTech України є найбільш розвиненим за напрямками доставки, ПЗ для ресторанів та технологіями супутникової зйомки.

AgroTech України залучає щорічно близько

\$4 МЛН

Загальний показник у світі: ~\$3 млрд

FoodTech України залучив у 2023-му близько

\$3 МЛН

Загальний показник у світі: ~\$13 млрд

РОЗВИТОК AGRO-ТЕХНОЛОГІЙ В УКРАЇНІ



РИНОК УКРАЇНИ ЗОСЕРЕДЖУЄ ЗРІЛІ КОМПАНІЇ З AGROTECH-РІШЕННЯМИ, А УКРАЇНСЬКІ АГРОХОЛДИНГИ ФІНАНСУЮТЬ ВЛАСНІ РОЗРОБКИ

ДЕЯКІ ГРАВЦІ СВІТОВОГО РИНКУ: AGROTECH

ТЕХНОЛОГІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

ДОЧІРНІ КОМПАНІЇ АГРОХОЛДИНГІВ

AGRICHAIN



Дочірня компанія агрохолдингу Астарта-Київ, яка розробляє ПЗ для управління агробізнесом, для внутрішнього використання та зовнішніх продажів.

KERNEL DIGITAL



Дочірня компанія агрохолдингу Kernel, яка розробила систему управління агробізнесом для внутрішнього використання.

ЗРІЛІ AGROTECH-КОМПАНІЇ

KRAY TECHNOLOGIES



Розробник БПЛА із системою автонавігації для обприскування с/г полів.

E-FARMER



Розробник автопілотів та систем навігації для с/г обладнання.

FRAIT



Компанія-виробник автоматизованих систем для годування сільськогосподарських тварин.

МЕТЕОТРЕК



Компанія виробляє с/г метеостанції з датчиками температури та вологості.

FRENDT



Центр Точного Землеробства – діджиталізує сільське господарство, сприяє інноваційному розвитку агробізнесу.

ТИП ТЕХНОЛОГІЙ



Автоматизоване обладнання



Агрофінанси та комерція



Дрони



Стале сільське господарство



Технології тваринництва



Точне землеробство



СЕРЕД УКРАЇНСЬКИХ AGROTECH-СТАРТАПІВ ДОМІНУЄ ФОКУС НА РОЗРОБКУ РІЗНОМАНІТНОГО ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА АГРОДРОНІВ

ДЕЯКІ ГРАВЦІ СВІТОВОГО РИНКУ: AGROTECH

ТЕХНОЛОГІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА



СТАРТАПИ

CULVER AEROSPACE



Розробник безпілотної системи для моніторингу, зйомки та картографування сільськогосподарських полів.

PROFEED



Розробник IoT системи для контролю годівлі і решти технологічних процесів на фермі з метою збільшення прибутковості тваринницьких ферм.

ZEMLYAK



Пропонує власний застосунок для співпраці та комунікації між українськими с/г виробниками.

GREEN FUTURE



Спеціалізується на вирощуванні зелені на вертикальній фермі у приміщеннях під землею.

HOWCOW



Розробник розумного нашийника та ПЗ на базі штучного інтелекту для моніторингу здоров'я корів.

FARMFLEET



Розробник онлайн-платформи, яка дає змогу агровиробникам замовляти послуги агродронів у сервісних компаній.

ТИП ТЕХНОЛОГІЙ



Автоматизоване обладнання



Агрофінанси та комерція



Дрони



Стале сільське господарство



Технології тваринництва



Точне землеробство



УКРАЇНСЬКИЙ FOODTECH СТАЄ ПОМІТНИШИМ, ПРОТЕ ТЕХНОЛОГІЇ АВТОМАТИЗАЦІЇ ТА КУЛЬТИВАЦІЇ М'ЯСА ЗАЛИШАЮТЬСЯ НЕРОЗВИНЕНИМИ

ДЕЯКІ УКРАЇНСЬКІ ГРАВЦІ AGROTECH

ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

✦ ЗРІЛІ КОМПАНІЇ

AGRICHAIN ■

Виробництво харчових добавок на основі дріжджової клітини та кормів для домашніх тварин.

KERNEL DIGITAL ■

Кондитерська компанія, що запустила нову лінійку котлет на основі рослинних білків.

KERNEL DIGITAL ■

Платформа для замовлення та доставки продукції з мережі супермаркетів партнерів.

✦ СТАРТАПИ

FOODEX ■

Платформа для підготовки та доставки раціонів здорового харчування.

GREEN GO ■

Виробник рослинної риби та м'яса зі здатністю виготовляти до 500 кг продукції на місяць.

CHOICE QR ■

Розробник ПЗ для ресторанів, яке дає змогу керувати замовленнями та їх оплатою.

EAT ME AT ■

Виробництво рослинного фаршу на основі соєвих білків та конопляного протеїну.

SNECO ■

Виробництво функціональних сирних снєків шляхом мікрохвильової вакуумної сушки.

FOODSTR ■

Розробник застосунку для перевірки їжі в супермаркетах на вміст шкідливих речовин шляхом сканування штрихкоду.

ТИП ТЕХНОЛОГІЙ



Автоматизація



Комерція



FoodTech-наука



AGROTECH-РИНОК В УКРАЇНІ РОЗВИВАЄТЬСЯ ШЛЯХОМ ЗАЛУЧЕННЯ ІНВЕСТИЦІЙ, ВИХОДУ НА НОВІ РИНКИ ТА СПІВПРАЦІ З МІЖНАРОДНИМИ КОМПАНІЯМИ

ДЕЯКІ ПРИКЛАДИ АКТИВНОСТІ AGROTECH В УКРАЇНІ

2023

Український стартап FarmFleet штрихкоду постачання перших агродронів з України до США.

Старт будівництва промислового хабу у Вінниці для компаній-виробників інноваційної їжі — Volia Agri-Food Park. Окрім приватних інвестицій, парк отримав фінансування від держави – 116 млн грн.

Український AgroTech-інтегратор FrenDt разом із розробниками метеосистем зі Словаччини оголосив про план запуску першого в Україні метеорадара для аграріїв.

2024

ChoiceQR, FoodTech-стартап, залучив \$2,5 млн у новому інвестиційному раунді на початку 2024 року.

Отримані кошти дали змогу вийти на чотири нові ринки: Казахстан, Грузія, Угорщина та Румунія.

Старт експорту кормів для домашніх тварин Enzym Group до трьох країн світу. ЄБРР надав кредит у €40 млн на будівництво заводу в Литві.

Агрокомпанія «Діброва К» стала першою, хто придбав та впровадив розумний обрискувач швейцарської компанії EcoRobotix, оснащений ШІ.

1.3

✦ СИЛЬНІ ТА СЛАБКІ СТОРОНИ
AGROTECH УКРАЇНИ



СФОРМОВАНА АГРОПРОМИСЛОВА ГАЛУЗЬ УКРАЇНИ Є МІЦНИМ ФУНДАМЕНТОМ ДЛЯ РОЗВИТКУ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ УКРАЇНСЬКИХ AGROTECH-РІШЕНЬ

СИЛЬНІ СТОРОНИ УКРАЇНИ ДЛЯ РОЗВИТКУ ТЕХНОЛОГІЧНОГО СЕКТОРУ

- ✦ AgroTech-ринок має широке поле для впровадження рішень в Україні завдяки розвиненим секторам сільського господарства та харчової промисловості, а також великій кількості посівних земель.
- ✦ AgroTech України демонструє велику кількість уже готових рішень, які не лише впроваджуються в межах України, а й виходять на глобальний рівень.
- ✦ Сформована роль України як світового хабу сільськогосподарської сировини може підвищувати довіру до українських AgroTech-рішень.
- ✦ Географічне розташування України на перетині основних торговельних шляхів агропромислової продукції між Європою та Азією може сприяти розвитку експорту AgroTech-рішень.
- ✦ Міжнародні програми фінансування та грантової підтримки сільськогосподарських виробників України можуть сприяти формуванню попиту на AgroTech-рішення.
- ✦ Значний досвід у виробництві дронів для військового призначення, який може бути використаний у розробці безпілотних рішень для сільського господарства та харчової промисловості.



МАЛІ ТА СЕРЕДНІ АГРОПРОМИСЛОВІ ВИРОБНИКИ, ЯКІ ПРЕДСТАВЛЯЮТЬ БІЛЬШУ ЧАСТИНУ РИНКУ, ПЕРЕВАЖНО ЗАКРИТІ ДЛЯ ВПРОВАДЖЕННЯ AGROTECH

СЛАБКІ СТОРОНИ УКРАЇНИ ДЛЯ РОЗВИТКУ ТЕХНОЛОГІЧНОГО СЕКТОРУ

- Низька культура інновацій у малих та середніх агровиробників у зв'язку з консервативними поглядами на методи ведення сільського господарства стримує попит на AgroTech-рішення.
- Недостатній рівень масштабування наявних AgroTech-рішень через обмежені фінансові можливості малих та середніх гравців сектору агропромисловості.
- Тривала економічна та політична нестабільність, спричинена повномасштабною війною, знижує інвестиційну привабливість AgroTech-стартапів України.
- Брак споживчого попиту на інноваційні рішення харчової промисловості через низьку довіру до нових технологій та неконкурентоспроможну ціну порівняно з традиційними продуктами.
- Високий рівень конкуренції на міжнародних ринках, як-от Північна Америка та Європа, які вже насичені інноваційними стартапами, створює перешкоди для розвитку українських компаній.
- Проблеми тіньових землекористування та торгівлі агропродукцією стримують потребу в технологіях та обмежують можливості внутрішнього ринку.

1.4

✦ БАР'ЄРИ ТА МОЖЛИВОСТІ
ДЛЯ АКТИВІЗАЦІЇ РОЗВИТКУ
AGROTECH В УКРАЇНІ



AGROTECH-СЕКТОР УКРАЇНИ СТИКАЄТЬСЯ З НИЗКОЮ БАР'ЄРІВ НА ШЛЯХУ ДО РОЗВИТКУ ТА МАСШТАБУВАННЯ СВОЇХ ІННОВАЦІЙНИХ ІДЕЙ І ГОТОВИХ РІШЕНЬ

БАР'ЄРИ ДЛЯ РОЗВИТКУ ТЕХНОЛОГІЧНОГО СЕКТОРУ В УКРАЇНІ

БРАК ТЕХНОЛОГІЧНИХ НАВИЧОК

Брак працівників, що мають відповідні навички роботи з технологіями та здатні здійснювати налаштування й контроль над технологіями.

ЗАСТАРІЛЕ ЗАКОНОДАВСТВО

Складні регуляторні процедури для виведення інноваційної харчової продукції на ринок та відсутність врегулювання використання технологій агровиробниками.

ОБМЕЖЕНИЙ ДОСТУП ДО ФІНАНСУВАННЯ

Брак обізнаності МСП про можливості та способи отримання фінансування стримує їх рух у бік диджиталізації.



НЕДОВІРА ІНВЕСТОРІВ

Відсутність прозорості та методів контролю використання коштів стримують іноземних інвесторів від фінансування технологічного розвитку агропродовольчих МСП.

ВІДСУТНІСТЬ ЗОН ТЕСТУВАННЯ

AgroTech-розробники вимушені тестувати свої рішення вже на локаціях клієнтів, що створює ризики фінансових та репутаційних втрат.

БРАК ВЗАЄМОДІЇ

Переважно ізольована робота агропромислових виробників стримує ефективний обмін досвідом технологічного розвитку та впровадження спільних проєктів.

УДОСКОНАЛЕННЯ ЗАКОНОДАВСТВА ТА ІНФРАСТРУКТУРИ УКРАЇНИ РОЗШИРИТЬ МОЖЛИВОСТІ РОЗРОБКИ Й УПРОВАДЖЕННЯ НОВИХ AGROTECH-РІШЕНЬ

КЛЮЧОВІ МОЖЛИВОСТІ ДЛЯ СПРИЯННЯ РОЗВИТКУ СЕКТОРУ

01

- Розробка регуляторної бази для використання технологій в агропромисловому секторі з фокусом на автономну техніку та технології точного землеробства.
- Впровадження механізмів захисту інтелектуальної власності для AgroTech-стартапів та їх інноваційних рішень.
- Гармонізація українського законодавства з нормами ЄС у сфері агропромислових та екологічних інновацій для відповідності української продукції міжнародним вимогам.

ФОРМУВАННЯ
НОРМАТИВНО-
ПРАВОВОЇ ОСНОВИ

СТВОРЕННЯ
ФІНАНСОВИХ
МОЖЛИВОСТЕЙ

02

СТВОРЕННЯ
ІНФРАСТРУКТУРНИХ
МОЖЛИВОСТЕЙ

НАЛАГОДЖЕННЯ
СПІВПРАЦІ МІЖ
ГРАВЦЯМИ
РИНКУ

- Запуск мережі тестових полігонів, зокрема на основі чинних державних та приватних, для випробування нових та вдосконалення існуючих AgroTech рішень, а також автономної та роботизованої с/г техніки
- Створення національного агроінноваційного кластера із залученням стейкхолдерів AgroTech-ринку: стартапів та розробників, а також агропромислових виробників.
- Розвиток R&D-центрів на базі провідних аграрних університетів для сприяння розробки нових технологій.



ПОСИЛЕННЯ УВАГИ ДЕРЖАВИ ДО АGROTECH ТА НАЛАГОДЖЕННЯ СПІВПРАЦІ ГРАВЦІВ РИНКУ ЗАБЕЗПЕЧИТЬ ФІНАНСОВІ Й ТЕХНІЧНІ УМОВИ ЙОГО РОЗВИТКУ

КЛЮЧОВІ МОЖЛИВОСТІ ДЛЯ СПРИЯННЯ РОЗВИТКУ СЕКТОРУ

- ✦ Створення державних грантових програм для підтримки МСП та стартапів галузі AgroTech, а також забезпечення прозорих умов їх отримання.
- ✦ Залучення інвестицій в AgroTech-сектор шляхом розвитку співпраці держави та бізнесу через інструмент державно-приватних партнерств.
- ✦ Фінансування у формі грантів та кредитування для проектів, що фокусуються на переробці агросировини, відновленні деградованих і замінованих полів.
- ✦ Запровадження програм підготовки та перекваліфікації спеціалістів у сфері AgroFoodTech у співпраці із ЗВО, приватними навчальними центрами та закладами професійної освіти
- ✦ Реалізація спільних проектів у напрямі AgroTech із міжнародними організаціями та підприємствами.
- ✦ Створення та реалізація стратегії просування агроінноваційного бренду України на міжнародному ринку завдяки, зокрема, організації AgroFoodTech-форумів, залучення нових партнерів та інвесторів тощо

ФОРМУВАННЯ
НОРМАТИВНО-
ПРАВОВОЇ БАЗИ

СТВОРЕННЯ
ІНФРАСТРУКТУРНИХ
МОЖЛИВОСТЕЙ

СТВОРЕННЯ
ФІНАНСОВИХ
МОЖЛИВОСТЕЙ

НАЛАГОДЖЕННЯ
СПІВПРАЦІ МІЖ
ГРАВЦЯМИ
РИНКУ

03

04

✦ 2

КЛЮЧОВІ ПРОЄКТИ:
AGROTECH

СТРАТЕГІЯ AGROTECH-ГАЛУЗІ ПЕРЕДБАЧАЄ ШІСТЬ ПРІОРИТЕТНИХ НАПРЯМІВ ТА ВИОКРЕМЛЮЄ 3 ТОППРОЄКТИ ДЛЯ ПЕРШОЧЕРГОВОГО ВПРОВАДЖЕННЯ В УКРАЇНІ

ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМИ

- ЦЕНТР УДОСКОНАЛЕННЯ AGROTECH
- ВІДНОВЛЕННЯ ДЕГРАДОВАНИХ ТА ЗАБРУДНЕНИХ ЗЕМЕЛЬ
- УПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ АДАПТАЦІЇ ДО ЗМІНИ КЛІМАТУ
- АВТОМАТИЗОВАНІ СИСТЕМИ ЗБОРУ ВРОЖАЮ
- ВЕРТИКАЛЬНЕ ЗЕМЛЕРОБСТВО
- ТОЧНЕ ЗЕМЛЕРОБСТВО

ТОППРОЄКТИ

НАЦІОНАЛЬНА ОНЛАЙН-ПЛАТФОРМА ДЛЯ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАЧІВ

РОЗБУДОВА AGROTECH-ПАРКІВ

ГЛИБОКА ПЕРЕРОБКА АГРОСИРОВИНИ

2.1

✦ ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМИ
РОЗВИТКУ ТЕХНОЛОГІЙ:
AGROTECH



УКРАЇНСЬКИЙ ЦЕНТР УДОСКОНАЛЕННЯ AGROFOODTECH, СЕРЕД ІНШОГО, СПРИЯТИМЕ ВІДНОВЛЕННЮ РОДЮЧОСТІ ҐРУНТІВ ЗА ДОПОМОГОЮ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ТЕХНОЛОГІЙ

01 ЦЕНТР УДОСКОНАЛЕННЯ AGROTECH

СПРИЯТИМЕ ВПРОВАДЖЕННЮ ПЕРЕДОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, РОЗВИТКУ СТАРТАПІВ ТА НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ДЛЯ МОДЕРНІЗАЦІЇ АГРАРНОГО Й ПРОДОВОЛЬЧОГО СЕКТОРІВ

ПЕРЕВАГИ:

- Сприятиме розвитку спільних R&D-проектів між приватним та державним секторами
- Інкубація та підтримка AgroTech і FoodTech стартапів для запуску та масштабування технологічних рішень
- Сприятиме створенню AgroTech-парків та інноваційних кластерів

КЛЮЧОВІ ЗАХОДИ:

- Оцінка та вибір ділянок для створення центру, оснащення центру сучасним обладнанням для моделювання, розробки та тестування технологій
- Впровадити механізми захисту ІВ для AgroTech- розробників та технологічних стартапів
- Розробка стандартів для моніторингу та оцінки ефективності AgroTech-рішень

02 ВІДНОВЛЕННЯ ДЕГРАДОВАНИХ ТА ЗАБРУДНЕНИХ ЗЕМЕЛЬ

КОМПЛЕКС ЗАХОДІВ, СПРЯМОВАНИХ НА ВІДНОВЛЕННЯ ДВОХ КАТЕГОРІЙ ЗЕМЕЛЬ:

- **ДЕГРАДОВАНИХ І МАЛОПРОДУКТИВНИХ ОРНИХ ЗЕМЕЛЬ**, ЯКІ ВТРАТИЛИ РОДЮЧІСТЬ ЧЕРЕЗ ЕРОЗІЮ ТА ВИСНАЖЕННЯ
- **ЗЕМЕЛЬ, ЗАБРУДНЕНИХ ВНАСЛІДОК БОЙОВИХ ДІЙ**, ЩО МІСТЯТЬ ЗАЛИШКИ ВИБУХОВИХ РЕЧОВИН, ВАЖКИХ МЕТАЛІВ ТА ІНШИХ ТОКСИЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ

ПЕРЕВАГИ:

- Відновлення та аерація ґрунту покращує його біологічну активність, відновлює природню родючість, забезпечуючи підвищення врожайності с/г культур
- Відновлення ґрунту збільшує обсяг продуктивних с/г земель
- Очищення земель знижує ризик забруднення ґрунтових вод токсичними речовинами

КЛЮЧОВІ ЗАХОДИ:

- Створення кадастру деградованих і забруднених земель для визначення та моніторингу стану та ступеню пошкодження територій
- Розробка національної стратегії для розвитку наукової бази з перспективних технологій відновлення ґрунтів, зокрема фіторемедіації
- Розробка законодавчих норм щодо стимулювання та стійкого використання технологій з відновлення ґрунтів
- Пріоритезація державне фінансування проектів, що фокусуються на відновленні деградованих земель



ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ПОСИЛИТЬ СТІЙКІСТЬ АГРОСЕКТОРУ УКРАЇНИ ДО КЛІМАТИЧНИХ УМОВ ТА СПРИЯТИМЕ ПІДВИЩЕННЮ ВРОЖАЙНОСТІ

ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ТЕХНОЛОГІЙ

03 ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ АДАПТАЦІЇ ДО ЗМІНИ КЛІМАТУ

СЕНСОРНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА СУПУТНИКОВІ ЗНІМКИ ДЛЯ МОНІТОРИНГУ СТАНУ ПОСІВІВ, АВТОМАТИЗОВАНІ ІРИГАЦІЙНІ СИСТЕМИ, СІВОЗМІНА ТА АДАПТИВНІ С/Г КУЛЬТУРИ, ЩО СТІЙКІ ДО КЛІМАТИЧНИХ УМОВ

ПЕРЕВАГИ:

- Можливість вчасно реагувати на потреби рослин в умовах аномального клімату завдяки постійному віддаленому моніторингу стану посівів
- Здатність вживати запобіжних заходів захисту с/г культур завдяки ШІ-рішенням, що можуть прогнозувати зміну та вплив температурних умов
- Зменшення втрат врожаю через посухи, затоплення угідь чи передчасне дозрівання с/г культур

КЛЮЧОВІ ЗАХОДИ:

- Проведення аналізу з метою розподілу регіонів за ступенем гостроти впливу кліматичних змін
- Створення сприятливих умов кредитування для впровадження технологій агропромисловими МСП
- Сприяння обміну досвідом між агропромисловими підприємствами в напрямі адаптації до змін клімату

04 АВТОМАТИЗОВАНІ ТА РОБОТИЗОВАНІ СИСТЕМИ ЗБОРУ ВРОЖАЮ

РОБОТИЗОВАНІ СИСТЕМИ ТА ОБЛАДНАННЯ, ОСНАЦЕНІ ШІ, GPS, КАМЕРАМИ ДАТЧИКАМ ТА ІОТ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ ПРОЦЕСУ ЗБОРУ С/Г ПРОДУКЦІЇ

ПЕРЕВАГИ:

- Дають змогу швидше збирати врожай, що особливо важливо під час короткого сезону збору
- Зменшення втрат врожаю завдяки точному збору в найкращій фазі дозрівання плодів та обережному поводженню з продукцією
- Зменшення витрат на оплату праці та залежності від ручної праці

КЛЮЧОВІ ЗАХОДИ:

- Створити агроінноваційний кластер для розробки нових та поширення оптимальних (еталонних, вдалих) автоматизованих та роботизованих рішень для с/г
- Запустити мережу тестових полігонів для випробовування автоматизованої с/г техніки с/г
- Надання державної підтримки та субсидій для фермерів на закупівлю роботизованих систем
- Створення умов для прозорого та якісного обміну інформацією про технології, розвиток ринку провайдерів технологій для їх поширення та масштабування

РОЗВИТОК ВЕРТИКАЛЬНИХ ФЕРМ ТА ТОЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА ЗМІЦНИТЬ ПОЗИЦІЇ УКРАЇНИ ЯК ІННОВАЦІЙНОГО ГРАВЦЯ НА СВІТОВОМУ АГРАРНОМУ РИНКУ

ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ ТЕХНОЛОГІЙ

05 ВЕРТИКАЛЬНЕ ЗЕМЛЕРОБСТВО

МЕТОД ВИРОЩУВАННЯ С/Г КУЛЬТУР У ВЕРТИКАЛЬНО УКЛАДЕНИХ ШАРАХ З ВИКОРИСТАННЯМ ШТУЧНОГО ОСВІТЛЕННЯ ТА КОНТРОЛЬОВАНОГО СЕРЕДОВИЩА

ПЕРЕВАГИ:

- Не потребує сонячного світла та величезних площ землі, необхідних для традиційного землеробства
- Дають змогу вирощувати с/г культури в міських умовах, зменшуючи транспортні витрати та забезпечуючи споживачів свіжими продуктами цілий рік
- Потребує менше води, добрив та пестицидів, а також не залежить від погодних умов

КЛЮЧОВІ ЗАХОДИ:

- Надання фінансової підтримки та пільгових кредитних програм фермерам й агровиробникам для будівництва вертикальних ферм і закупівлі необхідного обладнання
- Підвищення доступності використання відновлювальних джерел енергії для вертикальних ферм
- Залучення міжнародного досвіду через партнерства з компаніями, які вже реалізували вертикальні ферми

06 ТОЧНЕ ЗЕМЛЕРОБСТВО

ВИКОРИСТАННЯ ПЕРЕДОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, ДАНИХ ТА АНАЛІТИКИ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ ТА КОНТРОЛЮ ПРОЦЕСІВ ВИРОЩУВАННЯ С/Г КУЛЬТУР

ПЕРЕВАГИ:

- Пом'якшення негативного впливу с/г виробництва на навколишнє середовище шляхом оптимізації використання водних та енергетичних ресурсів
- Підвищення рівня с/г виробництва шляхом покращення процесу ухвалення рішень, а також якості й точності збору врожаю
- Точний моніторинг стану ґрунтів та посівів

КЛЮЧОВІ ЗАХОДИ:

- Розширення інтернет-покриття, а також створення цифрових карт ґрунтів та агрокліматичних зон з доступом до них учасників ринку
- Створення державних R&D-центрів на базі аграрних університетів для розробки AgroTech-рішень
- Надання агровиробникам грантових програм підтримки для впровадження технологій точного землеробства

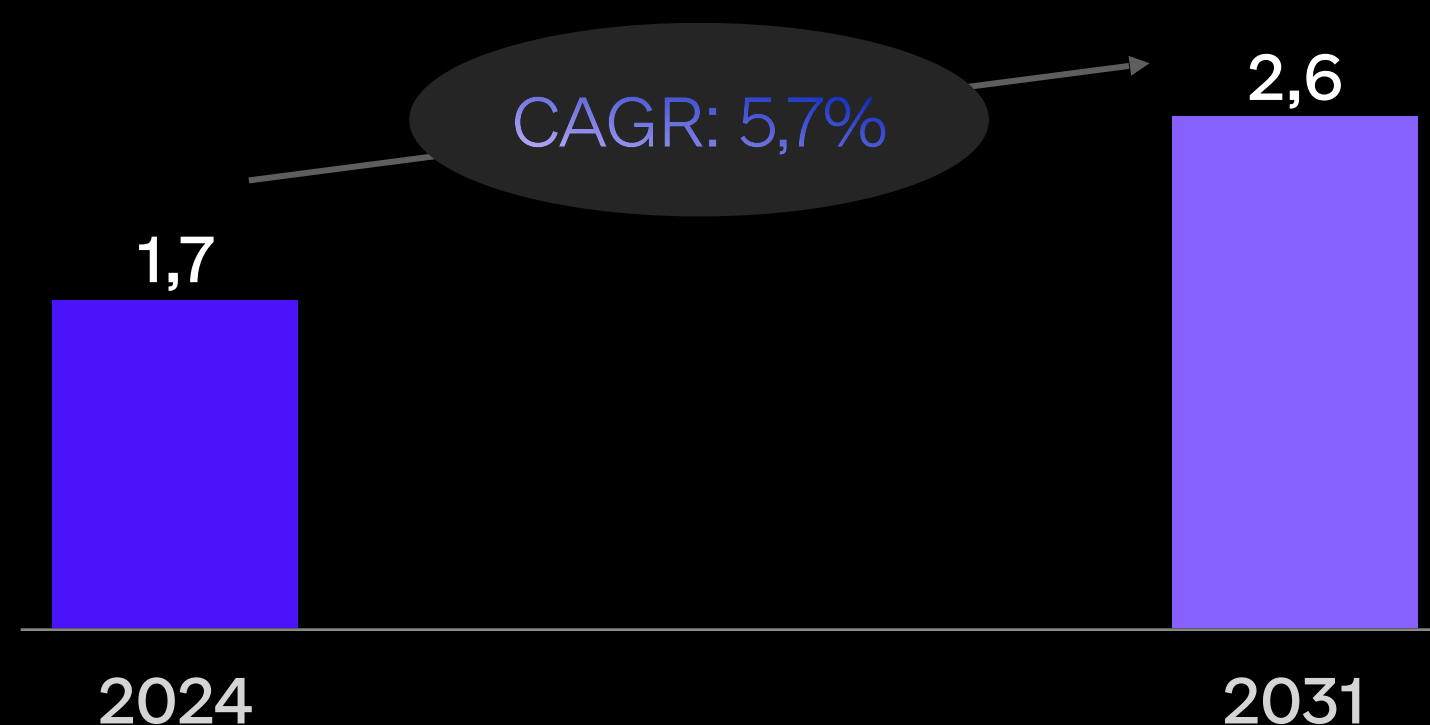
2.2

✦ ТОППРОЄКТИ: AGROTECH

ТОППРОЄКТ 1 – НАЦІОНАЛЬНА ОНЛАЙН-ПЛАТФОРМА ДЛЯ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАЧІВ

РОЗВИТОК СЕГМЕНТУ ПЗ ДЛЯ ЗЕМЛЕУПРАВЛІННЯ У СВІТІ


РОЗМІР РИНКУ ПЗ ДЛЯ ЗЕМЛЕУПРАВЛІННЯ У СВІТІ, МЛРД ДОЛ. США




Світовий ринок ПЗ для землеуправління стрімко зростає, що зумовлено високим попитом на ефективне землекористування, необхідністю впровадження практик сталого розвитку, прогресом у геопросторових технологіях та точного землеробства, а також появу інтегрованих платформ.


ГІС домінує на ринку ПЗ для землеустрою завдяки своїм унікальним можливостям в управлінні, аналізі та візуалізації просторових даних.

ДЕЯКІ РОЗРОБНИКИ ПЗ ДЛЯ ЗЕМЛЕУПРАВЛІННЯ

 P2 ENERGY SOLUTIONS – НАДАЄ ІНСТРУМЕНТИ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ ЗЕМЕЛЬНИМИ АКТИВАМИ.

 PELOTON – ПРОГРАМНІ РІШЕННЯ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ ЗЕМЕЛЬНИМИ ДАНИМИ.

 BITCO SOFTWARE – РОЗРОБНИК ВЕБ-ПЗ КОРПОРАТИВНОГО ЗЕМЛЕУСТРОЮ PERMITTRAX.

 TOTALAND TECHNOLOGIES – РОЗРОБНИК ЗАСТОСУНКУ ДЛЯ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАЧІВ.

Очікується подальше зростання ПЗ для управління земельними ресурсами. Крім того, нормативні вимоги та визнання урядами важливості практик сталого управління земельними ресурсами для розв'язання глобальних проблем, як-от продовольча безпека, негативний вплив на навколишнє середовище та зміни клімату, сприятимуть розвитку ринку.

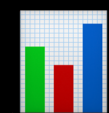


ДРАЙВЕРИ ЗРОСТАННЯ ПЗ ДЛЯ ЗЕМЛЕУПРАВЛІННЯ У СВІТІ



ПОПИТ НА ЕФЕКТИВНЕ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ

Зі збільшенням населення світу та прискоренням урбанізації зростає потреба в ефективному управлінні земельними ресурсами. ПЗ пропонує інструменти для оптимізації землекористування, підвищення продуктивності та забезпечення практик сталого розвитку с/г.



ДЕДАЛІ ВИЩА ПОТРЕБА В УХВАЛЕННІ РІШЕНЬ НА ОСНОВІ ДАНИХ

ПЗ для управління земельними ресурсами надає аналітичні інструменти для обробки великих обсягів просторових даних, що дає змогу ухвалювати рішення на основі даних та здійснювати кліматично орієнтоване управління земельними ресурсами.

ДРАЙВЕРИ ЗРОСТАННЯ У СВІТІ

ДОТРИМАННЯ НОРМАТИВНИХ ВИМОГ СТАЛОГО РОЗВИТКУ



Відповідність нормативним вимогам сталого розвитку та стійким методам управління землею, а також дедалі більше усвідомлення ризиків зміни клімату стимулюють упровадження ПЗ для управління землею серед державних установ, землевласників і підприємств у світі.

ПРОГРЕС У ГЕОПРОСТОРОВИХ ТЕХНОЛОГІЯХ



Удосконалення геопросторових технологій, як-от ГІС, дистанційне зондування та супутникові дані, значно розширили можливості ПЗ для землеустрою, уможливлючи більш точне картографування, моніторинг та аналіз земельних ресурсів.

ТОППРОЄКТ 1 – НАЦІОНАЛЬНА ОНЛАЙН-ПЛАТФОРМА ДЛЯ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАЧІВ

СПРИЯТЛИВІ ТА СТРИМУВАЛЬНІ ФАКТОРИ РОЗВИТКУ В УКРАЇНІ

СПРИЯТЛИВІ ФАКТОРИ ДЛЯ РОЗВИТКУ В УКРАЇНІ:

✦ Наявність державного земельного кадастру, відкриті дані якого можна інтегрувати в платформу

✦ Готові AgroTech-рішення, розробники яких стануть ключовими учасниками онлайн-платформи

✦ Наявна земельна реформа в Україні, яка потребує технологічних рішень для оптимізації управління земельними ресурсами

СТРИМУВАЛЬНІ ФАКТОРИ ДЛЯ РОЗВИТКУ В УКРАЇНІ

👉 НЕДОСТАТНІЙ РІВЕНЬ ПОКРИТТЯ МЕРЕЖІ

Обмежений доступ до швидкісного інтернету в сільських місцевостях, де проживає більшість землекористувачів, та недостатній рівень володіння цифровими пристроями серед населення України може призвести до цифрової нерівності між користувачами платформи та знизити загальний ефект від її впровадження.

👉 ВОЄННІ ДІЇ ТА ПІСЛЯВОЄННІ ВИКЛИКИ

Необхідність розмінування земель, окупація частини території, а також активне ведення бойових дій в Україні ускладнює збір даних. Крім того, високий рівень пріоритетності інших напрямів відновлення може відкласти розробку платформи.

👉 НЕУЗГОДЖЕНІСТЬ МІЖ ДЕРЖАВНИМИ РЕЄСТРАМИ

Земельні дані, пов'язані з кадастром та правами власності, розподілені між кількома державними відомствах, тому можуть дублюватись або суперечити одне одному. Відсутність інтеграції даних може ускладнити розробку платформи, адже вона потребуватиме синхронізації з кількома базами.

👉 ВІДСУТНІСТЬ ЦИФРОВОЇ КУЛЬТУРИ

Традиційні методи ведення с/г господарства, сумніви щодо надійності електронних платформ та небажання фермерів використовувати цифрові інструменти може сповільнити активне впровадження й ефективність платформи, особливо в перші роки після запуску.

ТОППРОЄКТ 1 – НАЦІОНАЛЬНА ОНЛАЙН-ПЛАТФОРМА ДЛЯ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАЧІВ

ОЦІНКА МОЖЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ТОППРОЄКТУ В УКРАЇНІ

НЕОБХІДНІ ЗАХОДИ

РОЗБУДУВАТИ ЦИФРОВУ ІНФРАСТРУКТУРУ

- Розробити концепцію державної платформи відкритих с/г даних на основі хмарних технологій
- Створити онлайн-карту с/г земель на основі супутникових даних та лабораторних аналізів
- Розробка системи доступу до сервісів та даних державних галузевих структур стейкхолдерів AgroTech та FoodTech, особливо МСП, які не можуть купувати такі дані, та R&D центрів для використання в розробці інновацій.

ПОСИЛИТИ УСВІДОМЛЕНІСТЬ АГРОВИРОБНИКІВ ЩОДО НЕОБХІДНОСТІ ВІДНОВЛЕННЯ ҐРУНТІВ

- Створити базу даних щодо технологій відновлення родючості ґрунтів та точного землеробства
- Забезпечити вільний доступ до бази даних представникам с/г сектору та AgroFoodTech сектору.
- Розробити стимули для залучення приватного сектору до оновлення даних в онлайн платформі.

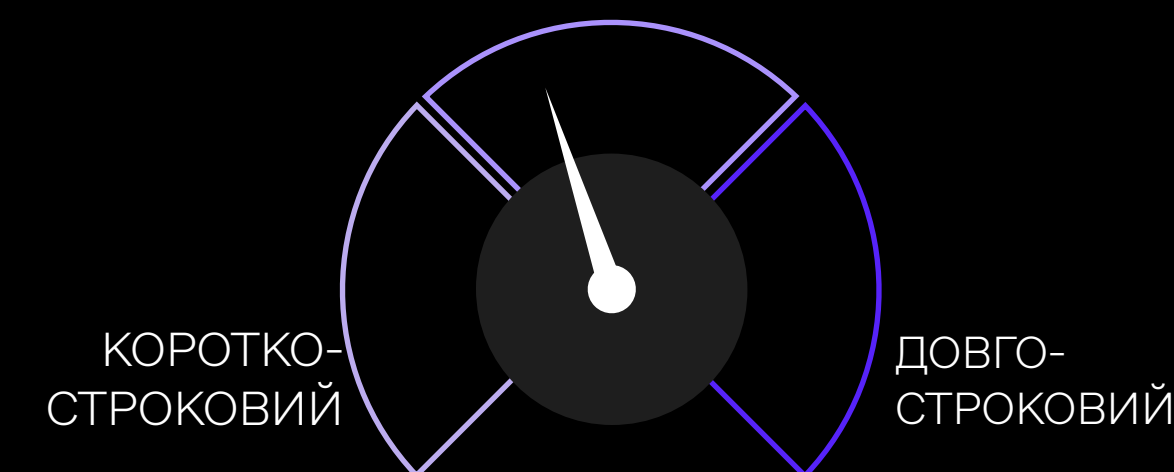
ЗАБЕЗПЕЧИТИ МОЖЛИВІСТЬ ЗАМОВЛЕННЯ ОБЛАДНАННЯ ТА ПЗ ДЛЯ ТОЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА

- Створення форм для реєстрації замовлень агровиробниками AgroTech-рішень у розробників
- Запуск державного кредитування для впровадження технологій точного землеробства

ОЧІКУВАНА ТРИВАЛІСТЬ ТОППРОЄКТУ

Середньостроковий

3-5 РОКІВ



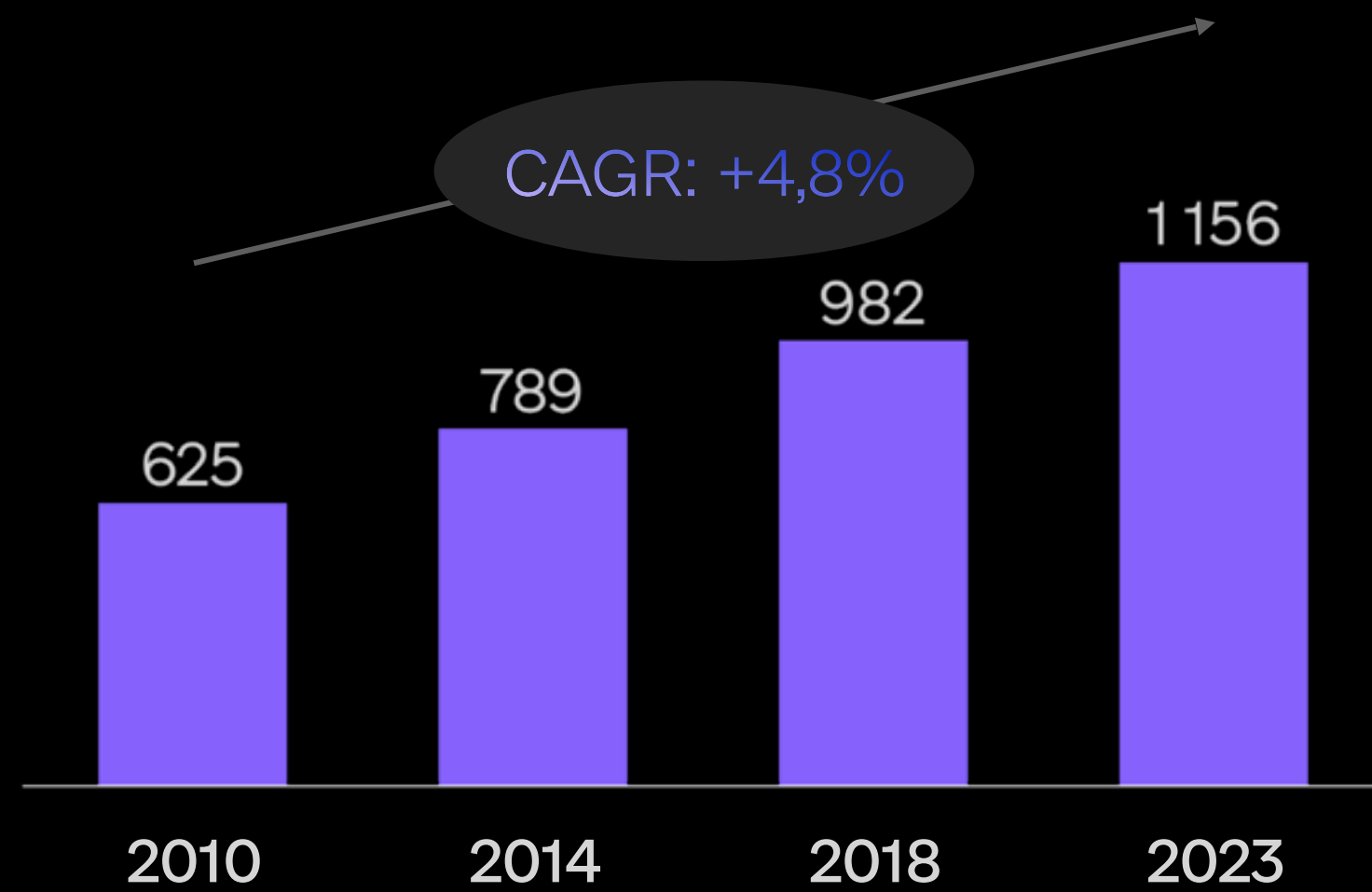
ОЧІКУВАНИЙ ЕФЕКТ

- ✓ Створення цифрової бази с/г даних та онлайн-карти замінованих і розмінованих територій, рівня забруднення ґрунтів, поточного стану ґрунтів та їх агрохімічних і мікробіологічних властивостей
- ✓ Прискорення пошуку с/г компаніями технологій відповідно до своїх цілей
- ✓ Забезпечення умов для розумного вирощування с/г культур відповідно до стану ґрунтів та з урахуванням принципів сталого агровиробництва

ТОППРОЄКТ 2 – РОЗБУДОВА AGROTECH-ПАРКІВ

РОЗВИТОК AGROTECH-ПАРКІВ У СВІТІ

КІЛЬКІСТЬ НАУКОВИХ ПАРКІВ
ТА ІННОВАЦІЙНИХ ЗОН У СВІТІ



124
13 329

членів Міжнародної асоціації наукових парків та інноваційних зон (IASP) проводять дослідження в напрямі **AgroFood** станом на початок 2025 року.

Наукові парки та інноваційні зони відіграють ключову роль в інноваційному розвитку країн світу, адже зосереджують в одному місці університети, наукові установи, усталені компанії та перспективні стартапи.

ЕКОСИСТЕМА СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ AGRO-ПАРКІВ СВІТУ ВМІЩУЄ:

- Агропромисловість – інфраструктура для глибокої переробки агросировини та створення продукції з доданою вартістю
- Тестувальні зони, де AgroTech-розробники можуть тестувати свої інновації, а фермери – впровадження рішень
- R&D-зони – лабораторії та інфраструктура для пошуку інновацій

ПРИКЛАДИ СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ AGRO-ПАРКІВ СВІТУ

AGROFOODPARK

- Діє з 2009 року
- Понад 85 компаній і стартапів

 ДАНІЯ

AGRICO

- Діє з 2017 року
- 28 компаній-резидентів

 ШВЕЙЦАРІЯ

AGRIFOOD INNOVATION PARK

- Анонс парку площею 18 га у 2019 році

 СИНГАПУР



ДРАЙВЕРИ ЗРОСТАННЯ AGROTECH-ПАРКІВ У СВІТІ



ЗБІЛЬШЕННЯ ЧИСЕЛЬНОСТІ НАСЕЛЕННЯ ТА УРБАНІЗАЦІЯ

За оцінкою ООН, чисельність населення світу досягне майже 10 мільярдів до 2050 року, 68 % з яких буде концентруватись у містах, що стимулює потребу в пошуку нових інноваційних рішень агропромисловості.



ПІДВИЩЕНА РОЛЬ ПРИНЦИПІВ CIRCULAR ECONOMY

Агро-парки часто забезпечують безвідходне виробництво від агросировини до переробки с/г відходів, що сприяє досягненню цілей сталого розвитку, які набувають критично важливого значення.

ДРАЙВЕРИ
ЗРОСТАННЯ
У СВІТІ

ДЕДАЛІ БІЛЬША КОНКУРЕНЦІЯ ТА ГЛОБАЛІЗАЦІЯ



Унаслідок високої конкуренції на глобальному ринку інноваційні стартапи стикаються з труднощами в масштабуванні. Агро-парки надають допомогу для розвитку та забезпечують співпрацю гравців агропромислового ринку.

ПОТРЕБА У ФІНАНСУВАННІ ІННОВАЦІЙ



Агро-парки отримують значну державну підтримку у вигляді податкових пільг для стартапів-резидентів у передових країнах, а також приваблюють міжнародних інвесторів, полегшуючи доступ до фінансування.

ТОППРОЄКТ 2 – РОЗБУДОВА AGROTECH-ПАРКІВ

СПРИЯТЛИВІ ТА СТРИМУВАЛЬНІ ФАКТОРИ РОЗВИТКУ В УКРАЇНІ

СПРИЯТЛИВІ ФАКТОРИ ДЛЯ РОЗВИТКУ В УКРАЇНІ:

✦ Міцна база інноваційних AgroTech-стартапів, які можуть бути зацікавлені в розвитку в межах Agro-парку

✦ Сприятливе географічне розташування для інтеграції в глобальні ланцюги постачання та розвитку транскордонної співпраці

✦ Велика кількість сільськогосподарських зон, які можуть стати основою для розбудови Agro-інфраструктури

СТРИМУВАЛЬНІ ФАКТОРИ ДЛЯ РОЗВИТКУ В УКРАЇНІ

👉 НЕДОСТАТНЯ ФІНАНСОВА ПІДТРИМКА

Брак цільових державних програм для розвитку AgroFoodTech шляхом надання грантів та кредитування, а також слабкий ринок венчурних інвестицій може обмежувати розвиток стартапів у межах Agro-парків.

👉 НЕСТАЧА КВАЛІФІКОВАНИХ FOOD-ТЕХНОЛОГІВ

За останнє десятиліття кількість працівників у всіх сферах діяльності, задіяних в R&D України, знизилася на 67,6 %. Брак кваліфікованих кадрів може стримувати активну діяльність Agro-парків та потребуватиме додаткового часу на проведення навчальних програм.

👉 НИЗЬКИЙ РІВЕНЬ ПРИВАТНИХ ІНВЕСТИЦІЙ

За останніми доступними даними станом на 2020 рік частка витрат на R&D-компаній харчової промисловості становила всього 0,1 %, що може свідчити про неготовність приватних компаній виділяти кошти на нові Agro-рішення.

👉 НЕДОСКОНАЛІСТЬ ЗАКОНОДАВЧОЇ БАЗИ

Складні бюрократичні процедури отримання дозволів і складне врегулювання користування сільськогосподарськими землями стримує розбудову інноваційної AgroTech-інфраструктури та зон тестування інновацій.



ТОППРОЄКТ 2 – РОЗБУДОВА AGROTECH-ПАРКІВ

ОЦІНКА МОЖЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ТОППРОЄКТУ В УКРАЇНІ

НЕОБХІДНІ ЗАХОДИ

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СПРИЯТЛИВОГО ПРАВОВОГО СЕРЕДОВИЩА

- Удосконалення механізмів захисту ІВ
- Створення спеціальної правової категорії для AgroTech-компаній у Дія.City
- Розробка законодавчої основи для використання земель НАН України та підпорядкованих Мінагро земель для цілей AgroFoodTech-парків

РОЗВИТОК ГАЛУЗЕВОЇ СПІВПРАЦІ

- Налагодження співпраці із ЗВО в підготовці AgroTech-фахівців
- Організація міжнародних форумів для залучення партнерів та інвестицій у побудову парку
- Створення спільних освітніх проєктів із приватним сектором

ПОСИЛЕННЯ ДЕРЖАВНОЇ ПІДТРИМКИ

- Розвиток державно-приватних партнерств у напрямі кормтех та food-інновацій
- Запуск грантових програм для підтримки стартапів та МСП у сфері AgroTech

ОЧІКУВАНА ТРИВАЛІСТЬ ТОППРОЄКТУ

Середньостроковий

3-5 РОКІВ



ОЧІКУВАНИЙ ЕФЕКТ

- ✓ Наявність тестових зон для випробувань автономної техніки і нових AgroTech-рішень
- ✓ Зменшення витрат AgroTech-гравців на розвиток інновацій завдяки реалізації спільних проєктів та наявності готової R&D-інфраструктури
- ✓ Масштабування готових AgroTech-рішень завдяки співпраці розробників технологій та фермерів у межах Agro-парку

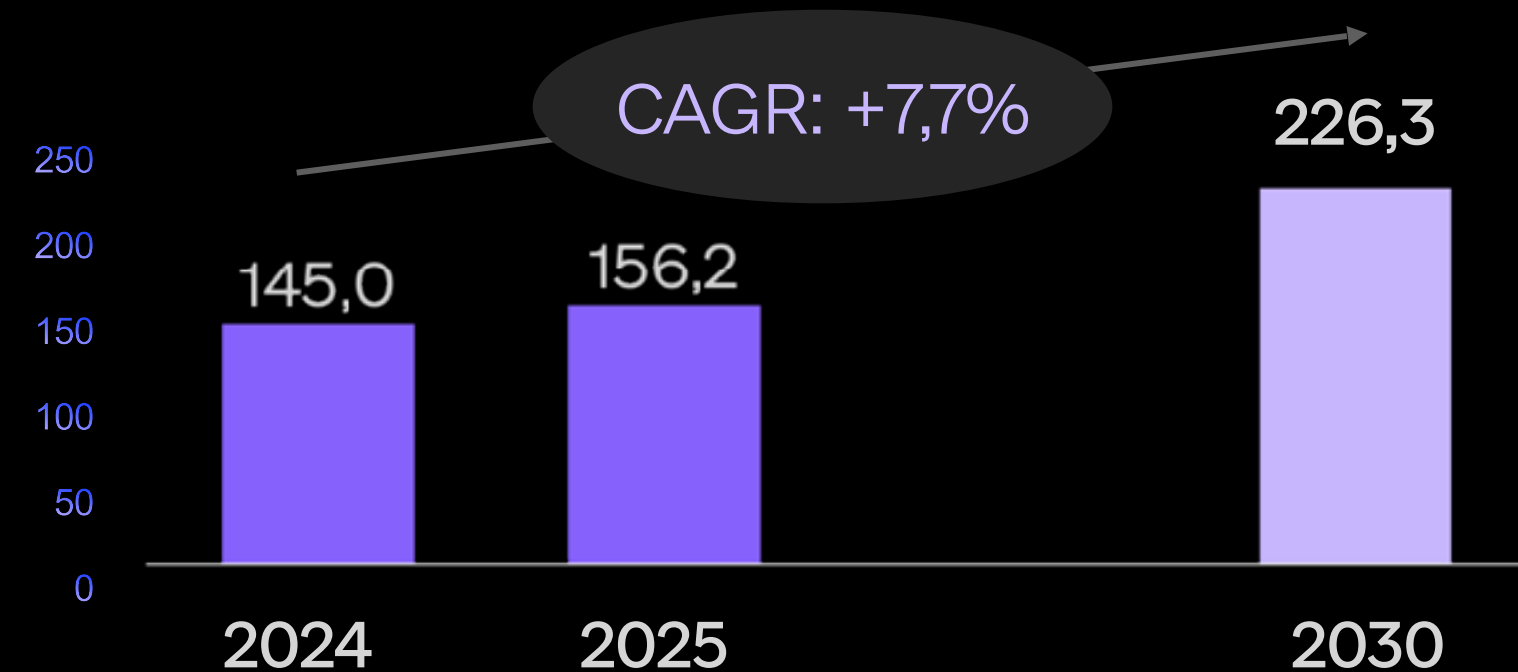


ТОППРОЄКТ 3 – ПОГЛИБЛЕНА ПЕРЕРОБКА АГРОСИРОВИНИ

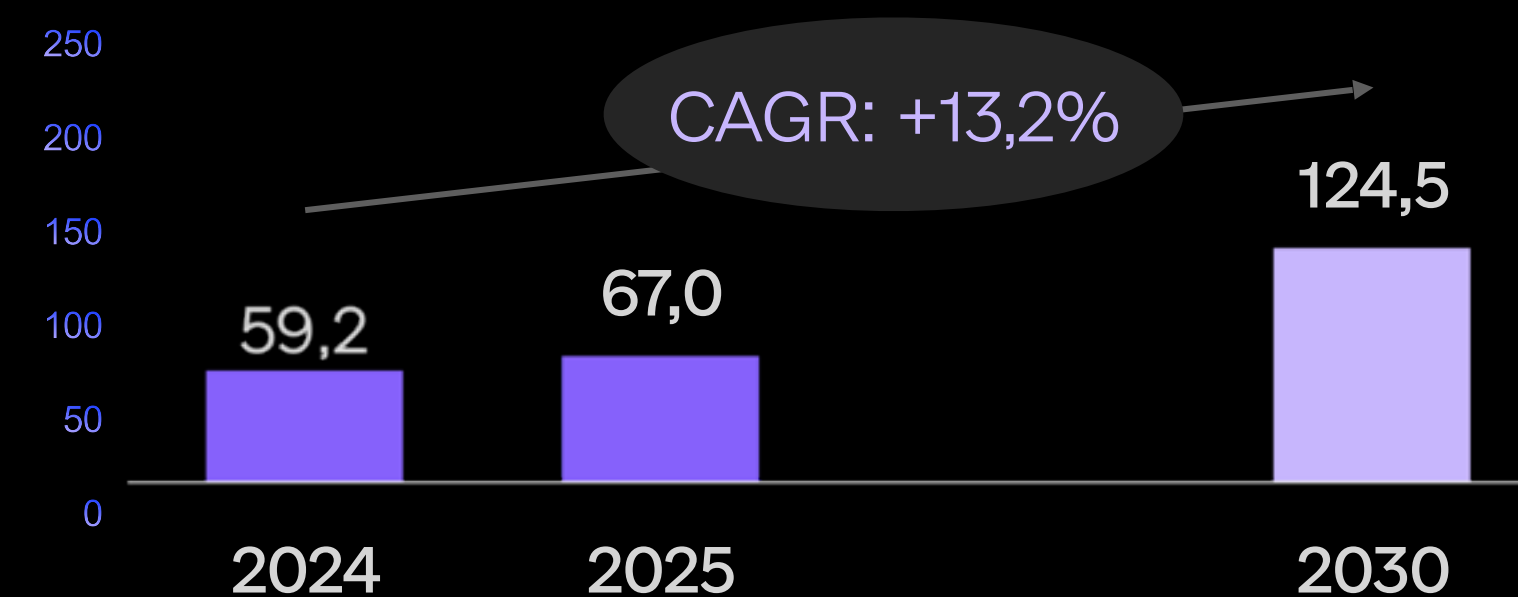
РОЗВИТОК СЕГМЕНТУ ПОГЛИБЛЕНОЇ ПЕРЕРОБКИ АГРОСИРОВИНИ У СВІТІ

РОЗМІР РИНКІВ ПРОДУКЦІЇ ПОГЛИБЛЕНОЇ ПЕРЕРОБКИ У СВІТІ

БІОЕНЕРГЕТИКА



БІОЕТАНОЛ



Поглиблена переробка агросировини забезпечує підвищення доданої вартості агропромислового сектору, збільшує внутрішній попит на агросировину та сприяє подоланню низки екологічних викликів.

Біоенергетика (біомаса, біогаз, біопаливо) та біоетанол є одними з перспективних напрямів поглибленої переробки. Близько 14 % с/г відходів світу спрямовувалися на виробництво біоенергетики у 2023 році.

ДОДАНА ВАРТІСТЬ ПОГЛИБЛЕНОЇ ПЕРЕРОБКИ НА ПРИКЛАДІ ЄС, 2022 РІК

СЕРЕДНЯ ЦІНА ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР

\$270-400
ЗА 1 ТОННУ

СЕРЕДНЯ ЦІНА БІОЕТАНОЛУ

\$1 264
ЗА 1 ТОННУ

Крім того, майже 10 % біоетанолу в ЄС виробляється з української кукурудзи.

ПРИКЛАДИ КОМПАНІЙ, ЩО ЗАЙМАЮТЬСЯ ПОГЛИБЛЕНОЮ ПЕРЕРОБКОЮ

ADM – виробництво біодизеля з рослинних олій.

CropEnergies – біоетанол із зернових культур.

Farm Energy – виробник біогазу з органічних відходів.

Brightmark Energy – біогаз із відходів тваринництва.

Pannonia Ethanol – виробник біоетанолу та олії з кукурудзи.

Tereos – переробка буряків та кукурудзи на біопаливо.



ТОППРОЄКТ 3 – ПОГЛИБЛЕНА ПЕРЕРОБКА АГРОСИРОВИНИ

ДРАЙВЕРИ ЗРОСТАННЯ АGROTECH-ПАРКІВ У СВІТІ



ДЕДАЛІ БІЛЬШИЙ ПОПИТ НА ВІДНОВЛЮВАЛЬНУ ЕНЕРГІЮ

Низка передових країн світу планує стати кліматично нейтральними до 2050 року, що формує попит на відновлювальну енергію. За оцінками IEA, частка відновлювальної енергії у світі становитиме 20 % уже у 2030-му.



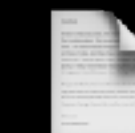
ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗВИТОК

Удосконалення технологій поглибленої переробки, як-от ферментація, гідротермічна обробка тощо, дає змогу більш ефективно та економічно вигідно переробляти агросировину.

ДРАЙВЕРИ ЗРОСТАННЯ У СВІТІ

ПОСИЛЕННЯ РЕГУЛЯТОРНИХ ВИМОГ

Європейська комісія встановила ціль досягти до 2030 частки у 14 % відновлювальних джерел у транспортній системі, а уряди США та Канади зобов'язують використовувати бензин, де частка біоетанолу становить не менш ніж 10 %.



ПІДВИЩЕНЕ ЗНАЧЕННЯ ЛОКАЛЬНИХ РИНКІВ

Поглиблена переробка сприяє розвитку локальних фермерів, створюючи додатковий ринок збуту агросировини. Крім того, нові робочі місця допомагають зміцнювати місцеву економіку.



ТОППРОЄКТ 3 – ПОГЛИБЛЕНА ПЕРЕРОБКА АГРОСИРОВИНИ

СПРИЯТЛИВІ ТА СТРИМУВАЛЬНІ ФАКТОРИ РОЗВИТКУ В УКРАЇНІ

СПРИЯТЛИВІ ФАКТОРИ ДЛЯ РОЗВИТКУ В УКРАЇНІ:

✦ Надлишок агросировини в Україні, яка є основою для поглибленої переробки

✦ Доступ до програм ЄС, як-от Horizon Europe, які надають фінансову підтримку та стимулюють розвиток інновацій

✦ Введення обов'язкової частки біоетанолу в автомобільних бензинах у розмірі менш ніж 5 % з 1 червня 2025

СТРИМУВАЛЬНІ ФАКТОРИ ДЛЯ РОЗВИТКУ В УКРАЇНІ

ВИСОКІ ВИТРАТИ НА ЗАПУСК ПІДПРИЄМСТВА

Значні капіталовкладення в технології та обладнання поглибленої переробки агросировини можуть стримувати підприємства в Україні від розвитку галузі, особливо в умовах економічної невизначеності.

ПРИЗУПИНЕННЯ БЕЗМИТНОЇ КВОТИ ЄС

У 2023 році логістичні виклики повномасштабної війни призупинили безмитну квоту на експорт біоетанолу до ЄС у розмірі до 100 000 тонн на рік, що знижує рівень конкурентоспроможності української продукції.

👉 ОБМЕЖЕНІ МОЖЛИВОСТІ МСП

Недостатня кількість цільових для МСП пільгових кредитів та грантів на розвиток технологій поглибленої переробки, а також низький рівень співпраці з профільними підприємствами для поставок агросировини.

👉 ТРУДНОЩІ ІЗ СЕРТИФІКАЦІЄЮ

Для експорту продукції поглибленої переробки до ЄС українські підприємства повинні відповідати стандартам EU Renewable Energy Directive та пройти сертифікацію біопалива й біоетанолу у відповідних організаціях.



ТОППРОЄКТ 3 – ПОГЛИБЛЕНА ПЕРЕРОБКА АГРОСИРОВИНИ

ОЦІНКА МОЖЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ТОППРОЄКТУ В УКРАЇНІ

НЕОБХІДНІ ЗАХОДИ

РЕГУЛЯТОРНА ПІДТРИМКА

- Зменшення адміністративних бар'єрів (умов ліцензування) для підприємств поглибленої переробки агросировини
- Гармонізація законодавства зі стандартами ЄС

РОЗВИТОК ТЕХНОЛОГІЧНИХ НАВИЧОК

- Запуск навчальних програм для підвищення обізнаності про поглиблену переробку
- Проведення інформаційних кампаній на тему екології

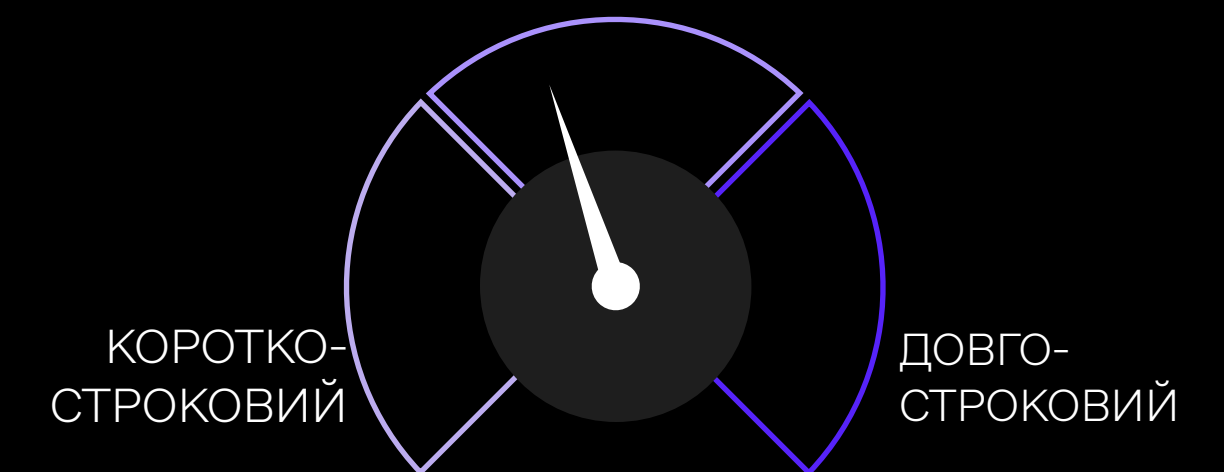
ПРІОРИТЕЗАЦІЯ ФІНАНСУВАННЯ ПОГЛИБЛЕНОЇ ПЕРЕРОБКИ

- Надання кредитування та грантів на запуск виробництва біопалива й біоетанолу
- Забезпечення страхування економічних ризиків для інвесторів у поглиблену агропереробку

ОЧІКУВАНА ТРИВАЛІСТЬ ТОППРОЄКТУ

Середньостроковий

3-5 РОКІВ



ОЧІКУВАНИЙ ЕФЕКТ

- ✓ Розбудова внутрішнього ринку збуту агросировини для МСП завдяки стабілізації цін на неї та зниженню експортного навантаження продукцією з низькою доданою вартістю
- ✓ Збільшена додана вартість агропромислового сектору
- ✓ Підвищена інвестиційна привабливість України для іноземних інвесторів, зокрема з країн ЄС, завдяки розвитку екологічних рішень