Український державний університет залізничного транспорту

Кафедра економіки та управління виробничим і комерційним бізнесом

УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ НА ОСНОВІ КОНЦЕПЦІЇ ОЩАДЛИВОГО ВИРОБНИЦТВА

Пояснювальна записка і розрахунки
до кваліфікаційної роботи

МРЕ.307.01.06 ПЗ

Розробив: студент 2 курсу, групи 218-ЕП-Д23
спеціальності 051 «Економіка»
(роботу виконано самостійно, відповідно до принципів академічної доброчесності)

_____ Сергій КОЛЕСНІКОВ
(підпис)

Керівник: професор, д-р. екон. наук
Наталія КАЛИЧЕВА

Рецензент: доцент, канд. екон. наук
Олена СЕМЕНЦОВА

2025

Український державний університет залізничного транспорту

Факультет економічний
Кафедра економіки та управління виробничим і комерційним бізнесом
Рівень вищої освіти: магістр
Спеціальність: 051 «Економіка»
Освітня програма: «Економіка підприємства»

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри,
професор, д-р екон. наук
_____ Володимир ДИКАНЬ

«____» _____ 2025 р.

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ
Колеснікову Сергію Вікторовичу

1 Тема «Управління розвитком сільськогосподарських підприємств на основі концепції ощадливого виробництва»
керівник Каличева Наталія Євгеніївна, д-р екон. наук, професор
затверджені розпорядженням по економічному факультету
від «21» жовтня 2024 року № 24/24
2 Строк подання студентом закінченої роботи «01» січня 2025 року
3 Вихідні дані: Баланс (форма № 1) ПСП «Діамант» за 2019-2023 рр.
Звіт про фінансові результати (форма № 2) ПСП «Діамант» за 2019-2023 рр.
Звіт з праці ПСП «Діамант» за 2019-2023 рр.
Звіт про наявність та рух основних засобів ПСП «Діамант» за 2019-2023 рр.
Звіт про рух грошових коштів ПСП «Діамант» за 2019-2023 рр.
Звіт про наявність та рух трудових ресурсів, структура працівників ПСП «Діамант» за 2019-2023 рр.
Науково-методична література
Періодичні видання
4 Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити):
1 Теоретичні основи управління розвитком сільськогосподарських
підприємств на основі концепції ощадливого виробництва
2 Аналіз виробничо-фінансової діяльності приватного сільськогосподарського
підприємства «Діамант»
3 Розробка заходів щодо удосконалення діяльності приватного
сільськогосподарського підприємства «Діамант»

5 Перелік графічного матеріалу

1 Мета, об’єкт та предмет дослідження

2 Структура системи управління ощадливим підприємством

3-4 Головні стадії процесу впровадження ощадливого виробництва на підприємствах обслуговування»

5-8 Аналіз господарської діяльності ПСП «Діамант» за 2019-2023 роки

9 Особливості використання сучасних інноваційних технологій у рослинництві

10 Принципи, на яких базуються сучасні технології вирощування соняшнику

11 Розрахунок витрат для здійснення заходів, що пропонуються

6 Консультанти окремих розділів

Розділ	Прізвище, ініціали, посада та науковий ступінь консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

7 Дата видачі завдання «01» жовтня 2024 року.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

Назва етапів	Строк виконання етапів	Примітка
1 Теоретичні основи управління розвитком сільськогосподарських підприємств на основі концепції ощадливого виробництва	22.10.2024	викон.
2 Аналіз виробничо-фінансової діяльності приватного сільськогосподарського підприємства «Діамант»	01.11.2024	викон.
3 Розробка заходів щодо удосконалення діяльності приватного сільськогосподарського підприємства «Діамант»	16.11.2024	викон.
Висновки	12.12.2024	викон.
Графічна частина	25.12.2024	викон.

Студент _____ Сергій КОЛЕСНІКОВ

Керівник _____ Наталія КАЛИЧЕВА

Зміст

Вступ	6
1 Теоретичні основи управління розвитком сільськогосподарських підприємств на основі концепції ощадливого виробництва	11
1.1 Теоретико-методологічні засади впровадження концепції ощадливого виробництва в діяльність сучасного підприємства	11
1.2 Застосування принципів ощадливого виробництва у підвищенні конкурентоспроможності сільськогосподарських підприємств	24
1.3 Проблеми та перспективи розвитку аграрного сектору України	27
Висновки до розділу 1	39
2 Аналіз виробничо-фінансової діяльності приватного сільськогосподарського підприємства «Діамант»	42
2.1 Загальна характеристика діяльності підприємства	42
2.2 Аналіз фінансово-економічних показників підприємства	53
2.3 Аналіз забезпеченості підприємства основними засобами та їх рух	61
Висновки до розділу 2	69
3 Розробка заходів щодо удосконалення діяльності приватного сільськогосподарського підприємства «Діамант»	71
3.1 Ключові пріоритети державної аграрної політики	71
3.2 Інноваційні технологій у рослинництві – один з напрямів забезпечення ефективного розвитку сільськогосподарського підприємства	79

3.3 Впровадження інноваційних технологій у виробничу діяльність приватного сільськогосподарського підприємства «Діамант» 91

Висновки до розділу 3 105

Висновки 109

Список використаних джерел 113

Вступ

Актуальність теми. В умовах ринкових відносин важливим елементом системи економічного аналізу підприємства є забезпечення його конкурентної позиції. На сьогодні основними критеріями конкурентоспроможності сучасних підприємств є ефективність виробничої діяльності підприємства, фінансовий стан підприємства, ефективність збуту і просування товарів та показники, що характеризують конкурентоспроможність продукції підприємства. Кожна з цих груп характеризується набором окремих показників, які необхідно аналізувати в порівнянні з аналогічними показниками конкурентів. Це пов'язано з тим, що конкурентоспроможність підприємства є відносною характеристикою і оцінити його діяльність можна лише шляхом порівняння з показниками конкурентів та відповідними показниками базових і еталонних підприємств. У зв'язку з цим розробка сучасної системи заходів щодо підвищення конкурентоспроможності потребує системного підходу.

До пошуку більш ефективних технологій, виробничих та управлінських систем власників і топ-менеджерів спонукають типові проблеми, з якими вітчизняні промислові підприємства стикалися протягом усього періоду незалежності: низька якість продукції, нестача прибутків та оборотних коштів.

В останнє десятиліття нетипові природно-кліматичні явища, пов'язані з глобальною зміною клімату, набули значного поширення, що змушує уряди країн розробляти та впроваджувати заходи, спрямовані на адаптацію їхніх економік та функціонування суспільства до цих змін. Якщо проблему зміни клімату залишити без уваги, вона може мати значний вплив на стабільність соціально-економічного розвитку країн у довгостроковій перспективі. Україна також відчуває на собі вплив кліматичних змін. Посухи стають дедалі частішими та інтенсивнішими, безсніжні зими та недостатнє танення снігу поступово стають звичним явищем.

Сільське господарство є найбільш вразливою до зміни клімату галуззю економіки. Це пов'язано з тим, що функціонування агро-тваринницької галузі та врожайність сільськогосподарських культур значною мірою залежать від

місцевих агрокліматичних умов, особливо від забезпеченості вологою. Зміна клімату становить серйозну загрозу для сталого розвитку України через збільшення кількості екстремальних погодних явищ та пов'язаних з ними ризиків для природних екосистем, здоров'я та життєдіяльності населення. Також збройна агресія Російської Федерації проти України призвела до безпрецедентних і подекуди незворотних негативних наслідків для довкілля України. Поряд із руйнуванням природних ландшафтів, вона суттєво вплинула на клімат і погіршила здатність регіону пом'якшувати наслідки глобальної зміни клімату та адаптуватися до них, особливо у східних та південних регіонах, які до цього часу вважалися найбільш вразливими до зміни клімату.

Загальновідомо, що основною метою будь-якого бізнесу є максимізація прибутку. Спосіб, у який ця мета досягається, варіюється від однієї компанії до іншої. Як наслідок, у конкурентній боротьбі виграє та компанія, яка зможе найкраще задовольнити потреби споживачів. Цього можна досягти шляхом реалізації наступних цілей: стабільність виробництва, мінімізація тривалості технологічного та виробничого циклів, оптимізована система координації виробничого процесу, низький рівень проміжних запасів, короткий час реагування на замовлення, усунення джерел відходів (втрат) та запобігання випуску дефектної продукції. Спроби підприємств досягти поставлених цілей без концептуальних змін в системі управління призводять до виникнення нових проблем.

Зв’язок роботи з науковими програмами, темами. Кваліфікаційна робота виконувалася у рамках і за тематикою наукових досліджень, що проводяться на кафедрі «Економіка та управління виробничим і комерційним бізнесом» Українського державного університету залізничного транспорту.

Метою кваліфікаційної роботи є узагальнення теоретичних, методичних та практичних принципів, визначення пріоритетів та розробка науково-практичних рекомендацій щодо управління розвитком підприємств сільського господарства на основі концепції ощадливого виробництва.

Для досягнення поставленої мети потрібно вирішення наступних взаємозалежних **завдань:**

- проаналізувати проблеми та перспективи аграрної сфери України;

- окреслити теоретичні основи концепції ощадливого виробництва;

- розкрити особливості застосування концепції ощадливого виробництва для підприємств сільського господарства;

- визначити основні напрями аграрної політики держави;

- розкрити перспективні напрями розвитку підприємств сільського господарства;

- визначити та обґрунтувати ефективність інновацій для сільськогосподарських підприємств в межах концепції ощадливого підприємства.

Об'єктом дослідження є процес розвитку підприємства аграрного сектору.

Предмет дослідження: застосування концепції ощадливого виробництва для розвитку підприємства сільського господарства.

Інформаційною основою роботи є публікації провідних вітчизняних і зарубіжних авторів з питань впливу концепції ощадливого виробництва та діяльність підприємства, монографічні дослідження розвитку підприємств сільського господарства, статистичні дані та дані фінансової і статистичної звітності підприємств агросфери, ресурси Інтернету, що відображено у джерелах [1-76] наведених у списку використаних джерел, а також інформація, отримана в результаті консультування з керівником роботи, науковими, науково-педагогічними працівниками та іншими особами, яка є неопублікованими авторськими напрацюваннями (найсучасніша інформація дослідницького, інноваційного характеру), дозволена для використання автору роботи виключно при виконанні тільки цієї кваліфікаційної роботи.

Методи дослідження. Теоретико-фундаментальне підґрунтя роботи формують базові постулати економічної теорії, фінансової науки, інвестиційного аналізу та теорії економічного аналізу. Для досягнення поставленої мети в роботі використано низку загальнонаукових і спеціальних методів дослідження: індукції, дедукції, аналізу та синтезу, наукового абстрагування та узагальнення; графічний

та табличний; групування та економічного аналізу; статистичні методи; метод аналогії та порівняльний метод.

Наукова новизна полягає у формуванні теоретико-методологічних та науково-прикладних засад ефективності діяльності підприємств сільського господарства на базі концепції ощадливого виробництва

Практична значущість кваліфікаційної роботи полягає в тому, що розроблені методичні рекомендації становлять підґрунтя зміни напрямів роботи підприємств сільського господарства в сучасних нестабільних економічних та політичних умовах.

Результатами роботи автора є обґрунтування доцільності використання принципів ощадливого виробництва для ефективного розвитку сільськогосподарського підприємства у сучасних нестабільних економічних та політичних умовах..

Публікації. За темою роботи опубліковано статтю у збірнику наукових праць «Вісник економіки транспорту і промисловості» загальним обсягом 13 сторінок (у співавторстві).

Апробація результатів роботи. Основні положення і результати кваліфікаційної роботи доповідалися на 84-й студентській науково-технічній конференції СНТК Українського державного університету залізничного транспорту (12-14 грудня 2024 р., м. Харків).

Структура і обсяг роботи. Кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, списку використаних джерел.

У першому розділі окреслено теоретичні основи управління розвитком сільськогосподарських підприємств на основі концепції ощадливого виробництва.

У другому розділі проведено аналіз господарської діяльності підприємства сільського господарства.

У третьому розділі визначено напрями підвищення ефективності діяльності підприємства агросектору на основі принципів ощадливого виробництва.

1 Теоретичні основи управління розвитком сільськогосподарських підприємств на основі концепції ощадливого виробництва

1.1 Теоретико-методологічні засади впровадження концепції ощадливого виробництва в діяльність сучасного підприємства

Сьогодні національна економіка стикається з низкою проблем, однією з головних є низька прибутковість підприємств [22].

Це пов'язано, головним чином, з низьким рівнем фінансової та технічної підтримки вітчизняних підприємств, що у поєднанні з неефективними системами управління людськими ресурсами, сповільнює оновлення підприємств та відтворення конкурентоспроможного виробництва.

Як показує світовий досвід, вітчизняним підприємствам необхідно впроваджувати сучасні системи управління та переходити на нові рівні виробництва і виробничих процесів.

Такою технологією управління може стати ощадливе виробництво.

Ця концепція управління, спрямована на досягнення максимальної ефективності використання матеріалів, трудових та інших ресурсів у виробництві.

Впроваджуючи методи ощадливого виробництва, вітчизняні підприємства можуть стати продуктивнішими та конкурентоспроможнішими.

У сучасному світі та конкурентних ринках концепція ощадливого виробництва набуває все більшого значення.

У нинішніх економічних умовах України основним викликом для кожного підприємства є не тільки «вижити» в цих складних умовах, але й знайти як виробничі, так і фінансові джерела для продовження свого розвитку.

Для цього необхідно підвищувати ефективність підприємства в усіх сферах діяльності:

- оптимізація витрат;

- підвищення продуктивності наявних ресурсів;
- поліпшення якості продукції.

Концепція ощадливого виробництва з'явилася наприкінці 1990-х років.

Глобальною метою ощадливих підприємств прийнято вважати задоволення запитів і потреб конкретних споживачів, постачальників матеріальних ресурсів та інших партнерів по виробничій кооперації, акціонерів, кожного працівника підприємства та потреб усіх інших зацікавлених в успіху підприємства осіб, груп, організацій та суспільства в цілому.

На виробничих підприємствах здійснюється багато процесів, але з точки зору споживача єдині процеси та операції це ті, що додають цінності виробленому продукту.

Такий підхід спонукає компанії шукати часові та матеріальні ресурси, що втрачаються у виробничому процесі, та вживати заходів для їх усунення.

Концепція ощадливого виробництва важлива при розгляді теми побудови оптимізованих технологій, виробничих і управлінських систем з метою скорочення необґрунтованих витрати у будь-якому бізнес-процесі компанії, який споживає ресурси, але не додає цінності продукту або послузі [6].

Концепціям ощадливого виробництва виділяє вісім основних втрат [51]:

- втрати через перевиробництво;
- втрати через надмірну кількість товару;
- втрати через дефекти;
- втрати через надлишкову роботу та процеси;
- втрати через простої та очікування;
- втрати під час транспортування;
- втрати через нереалізований потенціал працівників;
- втрати через нераціональне використання ресурсів.

Основні шляхи та способи усунення основних втрат підприємств наведені в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1 - Головні види витрат підприємства та напрями боротьби з ними

Види втрат	Напрями та способи боротьби з ними
1	2
Перевиробництво продукції	Визначення запитів споживачів, відсутність відступу від них
Надлишкові запаси сировини, матеріалів, напівфабрикатів, готових виробів	Впровадження карткової системи передавання інформації (Kanban)
Виявлення бракованої продукції	Впровадження правила зупинки процесу за неякісної роботи (Jidoka). Усунення причин браку (дефектів)
Виконання зайвих операцій та обробки	Впровадження карти стандартної операції (Standard Operating Procedure, SOP), карти потоку створення цінності.
Простій та очікування робітників, матеріалів, поломки обладнання, переналагоджування устаткування, нестача обігових коштів	Впровадження: - системи всезагального догляду за обладнанням (Total Productive Maintenance – TPM); - системи швидкого переналагоджування устаткування (Single Minute Exchange of Dies, SMED); - системи «Точно-вчасно» (Just-in-Time, JIT); - техніки візуалізації оперативного управління (Visual Management, Andon)

Продовження таблиці 1.1

1	2
Втрати при транспортуванні	Оптимальне використання сучасних транспортних засобів (енергоощадних, відповідної ємності та потужності), впровадження інноваційних технічних рішень для захисту від втрат сировини та продукції
Нереалізований потенціал працівників виробництві.	Повне залучення людей, TWI (Training Within Industry), тобто навчання на DWM, тобто щоденне керівництво роботами
Нераціональне використання ресурсів	Застосування принципів проєктування робочих місць та економії рухів, якісне планування виробництва.

Як видно з таблиці 1.1, майже всі види втрат можна усунути за допомогою інструментів концепції ощадливого виробництва.

На додаток до шляхів і засобів, перелічених у таблиці 1.1, для підвищення ефективності діяльності підприємства також необхідні наступні інструменти ощадливого виробництва [74]:

- «Система подання пропозицій щодо вдосконалень (Kaizen)»;
- «Техніка вирішення проблем (5W)»;
- техніка організації роботи малих груп (Small-group activities, Team work).

Більшість, якщо не всі, інструменти ощадливого виробництва призначені для того, щоб повністю реалізувати принцип раціональності, який полягає в тому, що все зайве повинно бути усунуто, всі непотрібні предмети повинні бути ліквідовані, відходи повинні негайно утилізуватися.

Виробничі втрати можна мінімізувати завдяки використанню інструментів ощадливого виробництва. Практика показує, що їх застосування дозволяє:

- зменшити виробничі втрати до 75%;
- скоротити цикли обробки замовлень до 50%;
- зменшити трудомісткість та втрати робочої сили до 45%;
- зменшити запаси до 80%;
- збільшити обсяги виробництва до 50%.

Поняття «ощадливе виробництво» має неоднозначне тлумачення і потребує чіткої ідентифікації [7].

Одні автори розглядають ощадливе виробництво як складну соціально-технічну систему, інші - як комплексну систему радикального вдосконалення організації виробничих процесів, треті - як систему організації та управління розробкою продукції, а четверті - концепцією логістичного менеджменту.

Відзначимо, що «Lean» - це інноваційний підхід до управління та контролю якості, який забезпечує довгострокову конкурентоспроможність. А ощадливе виробництво - це система управління процесами проєктування, розробки, виробництва та експлуатації продукту, а також управління якістю.

Йдеться про мінімізацію можливих втрат і постійне вдосконалення на основі використання спеціальних інструментів управління. Це безперервне вдосконалення, засноване на використанні спеціальних інструментів управління. При практичному впровадженні цієї системи менеджменту необхідно розуміти, що основні системоутворюючі елементи управління ощадливим виробництвом на конкретному підприємстві чи організації базуються на формуванні та впровадженні нового ставлення до виробничого процесу.

Підприємства, господарська діяльність яких організована на основі основних системоутворюючих елементів управління ощадливим виробництвом, прийнято називати «ощадливими підприємствами».

Суть концепції ощадливого виробництва можна підсумувати наступним чином – це покращення та скорочення.

Під скороченням мається на увазі зменшення витрат, яке досягається в

першу чергу за рахунок мінімізації або, в ідеалі, повного усунення необґрунтованих витрат часу, зусиль, грошей і ресурсів. Що стосується вдосконалення, то слід підкреслити, що ощадливе виробництво - це не ретельний аналіз усіх проблем, які існують на підприємстві, та пошук можливостей для їх усунення. Це пошук можливостей їх усунення (що призведе до ліквідації втрат). Йдеться про те, щоб зробити все більш ефективним, більш гармонійним і більш досконалим. Однак цей процес вдосконалення не є одномоментним процес має бути безперервним і постійним. Це єдиний спосіб гарантувати, що заходи, вжиті для впровадження локальних і глобальних змін, дадуть бажані результати в компанії у вигляді уникнення збитків, зниження загальних і питомих витрат і поліпшення якості продукції.

Залучення кожного працівника до процесу оптимізації бізнесу має важливе значення для ощадливого виробництва [69].

Усі працівники залучені до процесу оптимізації бізнесу з максимальною орієнтацією на клієнта. У центрі уваги ощадливого виробництва - цінність продукту для споживача.

Будь-яке рішення, яке не додає цінності для споживача, вважається втратою.

Цілі ощадливого виробництва включають в себе скорочення витрат на робочу силу, скорочення часу на розробку нових продуктів і скорочення часу на виробництво продукції, скорочення виробничих і складських площ на підприємстві, забезпечення доставки продукції клієнтам в узгоджені терміни, гарантування максимальної якості продукції при мінімальних витратах.

Відповідно до теорії ощадливого виробництва, в діяльності будь-якого підприємства можна виділити дві групи :

- операції та процеси, які додають цінність для споживача;
- операції та процеси, які не додають цінності для споживача.

При цьому процеси, які не додають цінності споживачам повинні бути класифіковані як втрати і виключені з виробничих процесів компанії.

При використанні ощадливого виробництва втрати можна класифікувати на такі види [46]:

- втрати через час очікування;
- втрати через непотрібні перевезення;
- втрати через перевиробництво.

Крім того, в практиці японських промислових підприємств існують ще два види втрат. Це «мурі» та «мура», що означає «перевантаження» та «нерівномірність».

Своєчасне виявлення та усунення виробничих втрат починається, в першу чергу, зі створення системи управління виробничими втратами. Це слугує механізмом відстеження прогресу в розвитку бізнес-процесів.

Концепція ощадливого виробництва набуває все більшої популярності. Багато виробничих компаній зацікавлені в скороченні втрат, підвищенні продуктивності та поліпшенні показників якості продукції і процесів.

Ощадливе виробництво підвищує продуктивність продукції і, своєю чергою, позитивно впливає на фінансові показники компаній.

Основні положення концепції ощадливого виробництва ґрунтуються на системно –структурному підході, що складається з двох підсистем, а саме: формування та функціонування (рисунок 1.1) [42].

Підсистема формування містить певні елементи управління, тобто цілі, завдання, принципи та інструменти, а також показує їх взаємозв'язок.

Підсистема формування складається з процесу управління ощадливим підприємством та процесу визначення рівня, на якому досягаються цілі управління ощадливим підприємством.

Основною метою управління ощадливим підприємством є задоволення вимог і потреб конкретних споживачів, постачальників матеріальних ресурсів та інших партнерів у виробництві.

Цілі ощадливого підприємства включають мінімізацію витрат і максимізацію якості, гнучкість і швидкість реагування, а також забезпечення сталого функціонування та розвитку.



Рисунок 1.1 - Структура системи управління ощадливим підприємством

Мінімізація витрат є ключовим елементом виробничої та інших видів діяльності підприємства (маркетинг, проєктування, логістика, інновації, управління тощо), а також, насамперед, шляхом усунення непродуктивних за своєю суттю витрат [43].

Максимізація якості - це не просто механічне посилення контролю за якістю продукції та послуг, а скоріше систематичне забезпечення і постійне поліпшення якості всього, що складає ощадливе підприємство.

Третьою пріоритетною метою ощадливого підприємства є забезпечення гнучкості та маневреності.

Сталість поточного управління та розвитку - ще одна мета в процесі ощадливого управління. Вона є орієнтиром у процесі управління ощадливим підприємством і передбачає забезпечення внутрішньої стійкості ощадливого

підприємства.

Як і будь-яка система, система управління ощадливим підприємством побудована на дотриманні чітко визначених, науково обґрунтованих принципів:

- принцип раціональності є одним з основних, причому ідея раціональності буквально пронизує всю концепцію ощадливого виробництва, і саме цим принципом керуються компанії в пошуках економії часу та матеріальних ресурсів, що генеруються в ощадливому виробництві;

- принцип розтягування часових і матеріальних ресурсів, що генеруються в процесі виробництва На відміну від принципу раціональності, він є відносно новим. Вперше він був чітко сформульований в рамках концепції ощадливого виробництва. Щоб відповідати принципам розтягування необхідний перехід до наступної виробничої структури. Відділ, розташований на наступній стадії виробничого процесу, повинен перейти до виробничої структури, в якій деталі, матеріали та компоненти постачаються з попередніх підприємств. Закуповувати продукцію, необхідну зараз і тільки для виробництва цього конкретного продукту. Принцип витягування також реалізується в системах «точно в строк»;

- наступний фундаментальний принцип, що лежить в основі концепції ощадливого виробництва, є принцип потоку. Цей принцип характеризує використання потокового методу організації виробництва в практиці промислових підприємств. Як відомо, при цьому методі передбачається закріплення групи робочих місць для виробництва одного або обмеженої кількості виробів (коефіцієнт закріплення робіт дорівнює 1).

Застосовуючи вищезазначені принципи можна максимізувати продуктивність праці та підвищити ефективність виробництва.

Останні два принципи ощадливого виробництва - комплексність і колективність - тісно пов'язані між собою.

Комплексність втілюється в прагненні довести до досконалості все та всіх, скрізь [32].

Згідно з принципом колективності, до роботи з впровадження інструментів та поширення філософії ощадливого виробництва повинні бути залучені всі

працівники підприємства.

Максимальну користь від впровадження концепції ощадливого виробництва на підприємстві можна отримати тільки в тому випадку, якщо ці принципи будуть добре зрозумілі і застосовуватися комплексно.

На кожному етапі управління ощадливим підприємством обираються інструменти, що залежать від типу виробництва, виду діяльності, цілей, завдань, принципів та рівня організації управління [70].

Особливу увагу слід приділити визначенню кінцевого результату управління ощадливим підприємством, тобто то визначенню рівня досягнення основних цілей.

Якщо створена система відповідає встановленим вимогам і вирішує поставлені завдання, то немає необхідності в її вдосконаленні. Те ж саме стосується і зворотного. Тому повне досягнення свідчить про максимальну ефективність ощадливого управління підприємством, а часткове досягнення вимагає уточнення та вдосконалення окремих елементів.

В таблиці 1.2 наведені основні етапи ощадливого виробництва .

Слід зазначити, однак, що неможливо, щоб все підприємство почало працювати за принципами ощадливого виробництва. Як правило, все підприємство не може перейти на ощадливе виробництво одразу.

У більшості випадків впровадження починається з оптимізації певної ділянки, процесу або бізнес-одиниці і лише потім поступово поширюється на всю організацію.

Крім того, необхідною умовою для початку переходу до ощадливого виробництва є те, що підприємства не можуть почати працювати за принципами ощадливого виробництва не в стані кризи. Іншими словами, навіть якщо управлінської кризи не існує, необхідно штучно її створити. Це один з основних парадоксів цієї організаційно-управлінської концепції [40].

Таблиця 1.2 - Головні стадії процесу впровадження ощадливого виробництва на підприємствах

Стадія	Основні положення
1	2
1 Діагностика	Перший етап спрямований на визначення рівня існуючої операційної ефективності, виявлення джерел втрат та потенційних можливостей вдосконалень ланцюга створення цінності. На даному етапі розробляються і аналізуються карти процесів, виявляються місця виникнення простоїв та втрат, визначається продуктивність праці та співвідношення операцій, які створюють або не створюють цінність
2 Формулювання цілей розвитку та стратегічних пріоритетів	Другий етап спрямований на визначення бажаного стану підприємства в майбутньому. На базі оцінки ситуації в цілому, характеру джерел втрат і потенціалу вдосконалень визначається основна мета, якої прагне досягти підприємство в результаті впровадження ощадливого виробництва та розробляються стратегічні пріоритети розвитку підприємства. На цьому етапі складається також план дій топ-менеджменту й до кожного співробітника доводиться інформація про передбачувані зміни, а також розробляються ключові показники ефективності, за якими оцінюватимуться досягнуті результати

Продовження таблиці 1.2

1	2
3. Перехід до роботи за принципами ощадливого виробництва	На третьому етапі реалізується комплекс заходів з удосконалення матеріальних та інформаційних потоків, забезпечення їхньої неперервності та усунення тих видів діяльності, що не створюють цінності для споживача і не є потрібними для підтримування ефективного функціонування та розвитку підприємства. Крім того, цей крок передбачає приведення процесів у відповідність до встановленого такту та ритму потоку за допомогою стандартизації процедур. На промислових підприємствах стандартизація процедур забезпечує скорочення часу налагоджування устаткування, мінімізацію помилок при обробленні предметів праці, встановлення чітких нормативів часу на виконання кожної операції тощо
4 Інституціоналізація ощадливого виробництва	На четвертому етапі здійснюється формування стабільних зразків внутрішньоорганізаційної взаємодії, яка базується на формалізованих правилах, неформальних корпоративних цінностях і нормах ощадливої поведінки персоналу.. Інституціоналізація реалізується для одержання суттєвих довгострокових переваг на основі комплексного застосування принципів ощадливого виробництва по всьому ланцюгу цінності від постачальників до споживачів. На рівні виробництва це дає змогу зменшити витрати, оптимально використовувати ресурси,

Продовження таблиці 1.2

1	2
	а на рівні підприємства в цілому – знаходити нові виробничі можливості, вдосконалювати взаємовідносини з постачальниками, підвищувати власну конкурентоспроможність
5 Моніторинг	На п’ятому етапі проводиться систематичне спостереження за процесом і результатами впровадження ощадливого виробництва на підприємстві, спрямоване на усунення перешкод і підтримку постійного вдосконалення діяльності. Таке спостереження використовує розроблені на другому етапі ключові показники ефективності

Відзначимо, що Існує два методи ощадливого виробництва: перший використовує низку інструментів (5S, Kanban, Pokayoke, Value Stream Mapping, Total Production Maintenance, Gemba, Production Flow Analysis, JIT тощо), які конкурують між собою. Інший, відомий як «Toyota Way», полягає в тому, щоб поліпшити виробничий потік і безперебійність роботи, але не для того, щоб зменшити витрати, а для того, щоб усунути відходи (діяльність, яка споживає ресурси, але не створює споживчої цінності), змусивши всю систему функціонувати належним чином.

Застосовуючи перший спосіб, підприємці намагаються досягти результатів, змінюючи частини процесу, але не змінюючи систему. Другий спосіб – це зміна всієї системи. Часто цей спосіб є надто дорогим, оскільки передбачає обмін науково-технічними знаннями та досвідом, інжиніринг, закупівлю та перерозподіл машин і обладнання, підвищення якості продукції та реорганізацію підрозділів компанії.

1.2 Застосування принципів ощадливого виробництва у підвищенні конкурентоспроможності сільськогосподарських підприємств

Аграрний сектор, на який припадає близько 40% валютних надходжень від експорту, має вирішальне значення для економіки та продовольчої безпеки країни [11].

Однак, виробничий потенціал сільськогосподарських підприємств, особливо малих та середніх, залишається нереалізованим. Зокрема, фермери є економічно активними та працевлаштовують понад 20% працездатного населення.

Рівень технічної оснащеності фермерів, показники діяльності фермерів (врожайність, продуктивність праці) у порівнянні з середніми та великими фермерами є досить слабкими. Це призводить до того, що щорічні втрати фермерів від експорту оцінюються щонайменше у 350 млн. доларів США.

Малі та середні сільськогосподарські підприємства мають обмежений доступ до можливостей підвищення своєї конкурентоспроможності. Адже активний трансфер технологій потребує значних інвестицій.

Також існують складні проблеми з отриманням довгострокових, недорогих фінансових ресурсів та державної підтримки.

У цих умовах нові джерела формування конкурентоспроможності стають основними підходами до «виживання. Для того, щоб перейти до нового типу виробництва, сільськогосподарські підприємства мають змінитися щонайменше дві речі: менеджмент та менталітет [48].

Зауважимо, що сільськогосподарські виробники повинні перш ніж інвестувати в інновації, створити передумови для максимального використання наявного потенціалу на основі концепції ощадливого виробництва.

Ощадливе виробництво – це складна соціально-технічна система. Її основними детермінантами є скорочення невиробничих витрат (втрат) і постійне

вдосконалення. Таке виробництво – це створення більшої цінності з меншими зусиллями.

Основними елементами ощадливого виробництва є категорія «цінність», яка створює додану вартість - це прибуток, отриманий від виконаної роботи.

У ощадливому виробництві діяльність, яка не створює цінності для конкретного клієнта, вважається втратами. Шляхи, якими можна запобігти цим втратам, залежать від типу виробництва, розміру підприємства, особливостей виробництва, типу виробничого процесу.

Система ощадливого виробництва була розроблена для промислових підприємств, пізніше вони були впроваджені в торгівлі та сфері послуг. Однак у сільському господарстві принципи ощадливого виробництва ще не знайшли повного застосування.

В основному це пов'язано зі специфікою виробничих процесів у сільському господарстві, серед яких [63]:

- використання землі у виробничому процесі є основним засобом і одним з предметів праці;
- невідповідність між періодом праці та часом виробництва;
- сезонність сільськогосподарського виробництва;
- використання певної частини вироблених ресурсів на власні потреби;
- значна регіональна розпорошеність виробництва і т.д.

Основа побудови систем ощадливого виробництва базується на створенні поточних і майбутніх карт процесів. При цьому необхідно прагнути усунути наступні втрати:

- перевиробництво;
- надлишкові запаси;
- надмірна (непотрібна) обробка;
- час очікування;
- надлишок транспорту;
- непотрібні поїздки;
- недоліки;

- нехтування людським фактором.

Враховуючи особливості організації виробничих процесів у сільському господарстві, було виділено такі види втрат в цій галузі [67]:

- втрати від перевиробництва. Втрати від перевиробництва зумовлені збільшенням площі сільськогосподарських угідь та обсягів виробництва сільськогосподарської продукції, а також зростання поголів'я худоби. Як наслідок збільшення часу та витрат, пов'язаних зі зберіганням та збутом продукції, що призводить до збільшення нереалізованих залишків;

- втрати пов’язані зі створення буферних запасів, що створюються через наявність недобросовісних постачальників, зайвого перестрахування. Втрати через надлишкові запаси, з точки зору знаходження на складі сировини, матеріалів, готової продукції тощо не створюють доданої вартості;

- надмірна або непотрібна обробка також не додає вартості продукту, а призводить до втрат через непотрібні процеси або операції. Це відбувається, коли виробник не має чіткого бачення того, хто є кінцевим споживачем його продукції. Тож докладаються непотрібні зусилля і витрачаються гроші на процеси, які споживачу не потрібні;

- втрати часу при очікуванні на сільськогосподарських підприємствах. Вони включають час простою машин під час виконання технічних процесів при вирощуванні сільськогосподарських культур, а також через поломки техніки. Ще можуть бути витрати пов’язані з часом прийняття рішень органами управління;

- втрати від наднормативних перевезень. Це результат недоліків в організації логістичного процесу, як з точки зору постачання ресурсів, так і з точки зору збуту готової продукції. Зменшення цих втрат економить час і знижує витрати.

- зайві переміщення з точки зору клієнта (внутрішні переміщення), що з точки зору клієнта не додає цінності продукту. Тому належне розташування операторів ферм, ремонтних майстерень, складів та офісів допомагає оптимізувати витрати на робочу силу та зменшити витрати;

- зменшуються втрати через дефекти та недоліки. Невиконання, неповне або несвоєчасне виконання з різних причин сільськогосподарських або інших робіт, наприклад підживлення рослин гноєм, обробка пестицидами, вакцинація тварин, порушення строків збирання врожаю тощо, призводить до втрат та зниження якості сільськогосподарської продукції. Приміром, затримка строків збирання врожаю може призвести до втрат зерна на 0,1-7%. На післязбиральному етапі втрати до 0,1-7% відбуваються під час розвантаження та зберігання зерна. Це може призвести до втрати до 10% зерна. Навіть якщо дефект можна виправити, підприємство витрачає час і додаткові ресурси на усунення дефекту;

- втрати через нехтування людським фактором дуже часто трапляються в сільськогосподарських підприємствах, особливо в малих сільськогосподарських організаціях, через невелику кількість працівників. Враховуючи сезонність виробництва, більшість працівників – це робітники широкого профілю. Працівники, які працюють безпосередньо в полях або на фермі, майже завжди професійно зростають. Вони набувають навичок, яких немає у менеджменту та керівництва компанії. Тому дуже важливо, щоб керівництво могло забезпечити передумови для доброчесного виконання працівниками своїх обов'язків

Таким чином, впровадження методів ощадливого виробництва дозволить сільськогосподарським підприємствам підвищити ефективність та конкурентоспроможність на аграрному ринку.

1.3 Проблеми та перспективи розвитку аграрного сектору України

Нетипові природні та кліматичні явища, пов'язані з глобальною зміною клімату, набули значного поширення, і уряди прагнуть адаптуватися до цих змін у функціонуванні економіки [64].

В довгостроковій перспективі проблема зміни клімату матиме значний вплив на стабільність соціально-економічного розвитку країн.

Україна також відчуває на собі наслідки зміни клімату. Посухи стають частішими та інтенсивнішими, безсніжні зими та відсутність сніготанення поступово стають буденністю.

За даними кліматологів, степова зона має довжину близько 200 км і зараз сягає вже до Київської області.

Сільське господарство є найбільш вразливим сектором економіки до зміни клімату, оскільки функціонування сільського господарства, тваринництво та врожайність сільськогосподарських культур сильно залежать від зміни клімату. Воно сильно залежить від водопостачання.

Зміна клімату становить серйозну загрозу збалансованому розвитку сталого розвитку України.

Зміна клімату є невід'ємною частиною зобов'язань України і випливає з Рамкової конвенції ООН про зміну клімату та Угоди про асоціацію між Україною та Європейським Союзом. Комплекс заходів, необхідних для реалізації цього завдання, включає адаптацію до зміни клімату та підвищення стійкості до кліматичних ризиків.

Основними заходами України щодо протидії ризикам зміни клімату та стихійним лихам є:

- постійне оновлювання методологічних підходів до оцінки фактичних змін клімату та їх наслідків, а також моделювання прогнозованих змін клімату;
- забезпечення державної підтримки щодо створення та постійного оновлення методологічних підходів до оцінки зміни клімату та її наслідків.

Збройна агресія Російської Федерації проти України має безпрецедентні та подекуди незворотні негативні наслідки для України. Поряд з руйнуванням природних ландшафтів, війна значно впливає на клімат, зменшуючи здатність української території пом'якшувати наслідки глобальної зміни клімату.

Природні ландшафти були знищені у східній та південній частинах України, які вважалися найбільш вразливими до зміни клімату.

Проте, зміна клімату відкриває нові можливості для розвитку: з одного боку, це нові можливості для розвитку сільського господарства та рослинництва,

а з іншого - вимагає вдосконалення технологічних факторів щодо вирощування сільськогосподарських культур: планування сівозміни, уточнення термінів посіву тощо [41].

Перехід до кліматично орієнтованого та кліматично оптимізованого сільського господарства є більш важливим, ніж будь-коли. У той же час, кліматична орієнтація повинна враховувати різні сценарії зміни клімату.

Глобальна зміна клімату - одна з найактуальніших проблем, на яку звертає увагу світова спільнота [41].

Зміна клімату - це результат взаємодії багатьох природних факторів і людської діяльності. І саме результат людської діяльності проявляється у підвищенні глобальної середньої температури повітря і моря. Це призводить до нерівномірного розподілу опадів і збільшення частоти та інтенсивності екстремальних погодних явищ.

За останні кілька десятиліть інтенсивність стихійних лих зросла в усьому світі, оскільки глобальна температура піднялася до рекордних рівнів. Тому експерти ООН дійшли висновку, що зі зміною клімату посухи, які раніше траплялися лише раз на десять років, тепер відбуваються більш ніж на 70% частіше, які раніше траплялися раз на 10 років, тепер почастішали на 30%.

На глобальному рівні зміна клімату є однією з найгостріших проблем, що заважає людству забезпечити безпеку агроекосистем.

Зміна клімату – це ризик для здоров'я населення через порушення екологічного та природно-ресурсного балансу. Також знижується здатність екосистем забезпечувати стійку основу для постачання продовольства в достатній кількості, належної якості та різноманітності країнам і регіонам світу.

Зміна клімату є також результатом взаємодії багатьох природних факторів і людської діяльності, включаючи викиди парникових газів, забруднення навколишнього середовища, екстенсивне сільськогосподарське і тваринницьке виробництво та землекористування.

Антропогенний вплив на кліматичну систему є вирішальним фактором потепління, що спостерігається в багатьох регіонах, в тому числі і в Україні.

Підвищення середніх температур і нерівномірний розподіл опадів створюють сприятливі умови для поширення нетипових видів флори і фауни.

Протягом наступних 30-50 років значна частина клімату та екосистем природних регіонів світу та України, ймовірно, зазнає суттєвих змін.

Дослідження, які відокремлюють зміну клімату від інших факторів, що впливають на врожайність сільськогосподарських культур, показують, що зміна клімату має негативний вплив на врожайність деяких культур. Також зміна клімату є загрозою для відтворення та розвитку тваринництва, а також для збереження лугових екосистем.

Існують переконливі докази того, що шкідники та хвороби сільськогосподарських культур вже реагують на ці зміни.

Продовольча та сільськогосподарська організація ООН (ФАО) прогнозує, що для того, щоб задовольнити потреби населення, яке, за прогнозами, досягне 9,7 мільярда у 2050 році, світове виробництво сільськогосподарської продукції повинне зрости на 50% до 2050 року.

На сільське господарство припадає близько 63% втрат від стихійних лих. За таких умов здатність забезпечити необхідний рівень продовольчої безпеки залежить від того, наскільки своєчасно та ефективно сільськогосподарська діяльність зможе адаптуватися до зміни клімату.

Очікується, що дефіцит продовольства та води, спричинений кліматичними змінами, зростатиме, якщо глобальна температура продовжуватиме підвищуватися. Остання Шоста доповідь Міжурядової групи експертів з питань зміни клімату прогнозує, що в найближчі роки глобальна температура підвищиться більш ніж на 2,5-2,9°C.

Підвищення більш ніж на 4°C порівняно з доіндустріальним рівнем (сценарій, що передбачає дуже високі викиди парникових газів) половина видів рослин і тварин у світі може опинитися під загрозою зникнення. Будь-яке потепління призведе до стрімкого збільшення небезпечних погодних і природних явищ, загострення природних катастроф та збільшить ризики для здоров'я людей

та функціонування екосистем. Це ставить під загрозу реалізацію планів, спрямованих на досягнення цілей сталого розвитку.

Незважаючи на підвищення продуктивності сільського господарства в деяких країнах і регіонах, зміна клімату створює загрози і ризики для сільського господарства в інших країнах. За цих обставин реагувати на такі зміни стає дедалі складніше

Антропогенний тиск на агроекосистеми та навколишнє середовище в поєднанні з катастрофічними кліматичними змінами знижує продуктивність сільського господарства. Це проявляється як на локальному, так і на глобальному рівні. Зокрема, спричинені зміною клімату логістичні процеси та постачання на продовольчі ринки, зростають одночасно з такими некліматичними факторами, як виведення придатних для виробництва земель під забудову та розширення міст.

У посушливих регіонах зміна клімату та опустелювання призводять до зниження продуктивності рослинництва і тваринництва, зміни видового складу рослинності та трансформації біорізноманіття. Очікується, що деградація земель стане наслідком поєднання таких факторів, як підвищення рівня моря та інтенсивності циклонів, що, як очікується, загрожуватимуть життю та засобам до існування в багатьох частинах світу, а безпека продовольчого постачання погіршиться.

Зі збільшенням частоти екстремальних погодних явищ, які порушують харчовий ланцюг, безпека постачання продовольства значно погіршується. Як наслідок, середній темп зростання цін на зернові прогнозується на рівні 7,6% (діапазон 1-23%) до 2050 році через зміну клімату, що призведе до зростання цін на продовольство та посилення ризиків для продовольчої безпеки.

Глобальні тенденції соціально-економічного розвитку, включаючи переміщення населення, зростаючу нерівність в умовах життя та екологічну урбанізацію, на які безпосередньо впливатиме зміна клімату, впливають на стійкість економічних та екосистемних послуг.

Відзначимо, що на сталість економіки та екосистемних послуг впливають екологічно непропорційне виробництво та споживання, посилення тиску на

довкілля через демографічні зміни, нераціональне використання земельних та водних ресурсів.

Зміна клімату має прямий та опосередкований вплив на сільськогосподарське виробництво.

До прямого впливу відносяться зміни кліматичних характеристик, таких як температура та кількість опадів, а також ті, що безпосередньо спричинені такими змінами. Приміром, екстремальні опади можуть викликати селеві потоки, зсуви, підтоплення та ерозію долин і схилів. Екстремальні температури проявляються наступним чином - заморозки на різних стадіях розвитку рослин, що призводять до вимерзання посівів та зниження продуктивності сільськогосподарських культур.

Непрямий вплив - це вплив, який опосередковано впливає на сільськогосподарське виробництво. Зокрема, наявність та достатність водних ресурсів для різних секторів економіки, включаючи сільське господарство та окремих сільгоспвиробників, а також інтенсивність опадів та наявність поверхневого стоку річок.

За висновками науковців, якщо не впроваджувати заходи з удосконалення сільського господарства для адаптації до зміни клімату, світове сільське господарство може втратити до 30% свого потенціалу до 2050 року. Найбільше постраждають 500 мільйонів дрібних фермерів у світі. А кількість людей, які не мають доступу до якісної води принаймні один місяць на рік, збільшиться з 3,6 мільярда, які є сьогодні, до понад 5 мільярдів до 2050 року.

Варто також зазначити, що сільське господарство є джерелом викидів парникових газів і одним з факторів, що впливають на зміну клімату.

До процесів виробництва сільськогосподарської продукції, які провокують появу парникових газів відносять водяну пару, закис азоту, метану та озону.

Згідно зі звітами про викиди, які уряди регулярно подають до Секретаріату РКЗК ООН, сільське господарство викидає близько 14% парникових газів.

Викиди залежать від типу ґрунту, вологості, температури, систем удобрення, спалювання сільськогосподарських відходів та обробітку ґрунту.

Оксиди азоту та метану утворюються під час мікробіологічної та хімічної трансформації органічних речовин. Приміром, метан утворюється в результаті перетравлення органічних речовин мікроорганізмами в травному тракті жуйних та інших тварин (кишкова ферментація). Це відбувається під час зберігання органічних добрив і в усіх процесах перетворення в умовах дефіциту кисню.

Зміна клімату має значний вплив на розвиток сільськогосподарського виробництва. Особливо це стосується країн, де роль сільського господарства в економіці та продовольчій безпеці є визначальною, зокрема України.

За останні 30 років середньорічна температура в нашій країні зросла майже на 1,5°С. Потепління відбувається нерівномірно по сезонах. Міжрічні коливання температури невеликі, але найбільші взимку. Відбуваються зміни в динаміці опадів, які менш ефективні для сільського господарства. Перерозподіл опадів відбувається в межах ±20% протягом року. Зменшуються їх кількість в холодні періоди і збільшується в теплі періоди.

Частота екстремально високих температур зростає, а частота екстремально низьких - зменшується. Як наслідок, це призводить до тривалих хвиль спеки, зменшення та деградації водних ресурсів, що провокує зменшення розвитку галузей економіки та погіршення соціальних умов життя населення.

Збільшення кількості посушливих днів за останнє десятиліття у поєднанні з підвищенням температури збільшило ймовірність зниження рівня пожежної безпеки в Україні.

Розуміння майбутніх змін клімату в Україні прогнозує, що температура продовжить зростати, а частота екстремальних явищ, спричинених зміною клімату, також продовжить більшати.

На півдні та південному сході кількість літніх опадів може значно зменшитися.

На півночі України збільшиться кількість зимових опадів.

Екстремальні опади можуть стати інтенсивнішими в усі сезони, що призведе до збільшення поверхневого стоку, дощових паводків тощо.

Таким чином, потенційні кліматичні загрози для сільськогосподарського сектору в Україні включають [41]:

- підвищення середньорічних температур;

- збільшення кількості днів з екстремально високими температурами, що впливають на стан флори і фауни;

- збільшення частоти посух (у тому числі у поєднанні з екстремально високими температурами);

- різкі міжсезонні та внутрішньомісячні коливання температури, що призводить до зниження стійкості виробництва сільськогосподарських культур;

- збільшення частоти стихійних погодних явищ у теплі періоди (наприклад, сильні зливи, грози, торнадо, повені, шквали, град);

- зменшення частоти опадів та збільшення їх інтенсивності, що перешкоджає накопиченню вологи в ґрунті. Це призводить до погіршення умов збирання врожаю;

- підвищена неоднорідність опадів у певні періоди року, що впливає на водозабезпеченість;

- значно нижчі температури через відсутність стійкого снігового покриву, що може збільшити ризик вимерзання озимих культур;

- наявність погодних умови (температура і вологість), сприятливих для поширення шкідників, хвороб та інвазійних видів рослин, що знижує врожайність основних сільськогосподарських культур на 20-30%;

- підвищення ймовірності виникнення пожеж та порушення стійкості агроекосистем, що спричиняє втрати врожаю та знижує адаптаційну здатність сільського господарства до зміни клімату.

За оцінками ООН (ФАО), Україна має потенціал для значного збільшення виробництва та експорту сільськогосподарської продукції.

Природні умови та ресурси України загалом сприятливі для розвитку сільського господарства.

Відзначимо, що сільське господарство є одним з основних секторів економіки України, на який припадало 9,7% валового внутрішнього продукту у

2022 році.

Україна вже давно входить до п'ятірки найбільших світових експортерів сільськогосподарської та харчової продукції. Вона є особливо великим експортером соняшникової олії, пшениці, кукурудзи та ячменю.

Військове вторгнення негативно вплинуло на виробництво ключових сільськогосподарських культур, що призвело до скорочення українського аграрного експорту

До 2022 року на окупованих землях переважно вирощували пшеницю. Потім фермери переключилися на вирощування соняшнику та ріпаку. Ці культури потребують менше ресурсів, ніж зернові, і є дешевшими у виробництві. До того ж, блокада українських чорноморських портів також обмежила експорт сільськогосподарської продукції, що призвело до зниження цін на внутрішньому ринку та до суттєвого зменшення прибутків фермерів.

Виробництво тваринницької продукції також скорочується, зокрема відчутно зменшується поголів'я великої рогатої худоби.

Якщо нинішні тенденції в Україні збережуться в умовах майбутньої зміни клімату, це може призвести до значного загострення низки проблем, зокрема:

-збільшення розораності сільськогосподарських земель у всіх регіонах країни;

- подальше монокультурне вирощування сільськогосподарської продукції, а саме технічних та олійних культур;

- збільшення екологічного навантаження на земельні ресурси;

- зростання потреби у великих капітальних інвестиціях для впровадження інноваційних технологій вирощування сільськогосподарських культур. Адже для впровадження інноваційних технологій вирощування сільськогосподарських культур, нових сортів і культур, що підвищують ресурсний потенціал екосистем, знадобляться великі капітальні інвестиції;

- необхідність у забезпеченні продовольчої безпеки шляхом підвищення ресурсного потенціалу екосистем;

- посилення конкуренції серед агровиробників, що залежить від родючості земельних ресурсів та доступу до водних ресурсів на територіях з недостатнім природним зволоженням.

Глобальні та регіональні зміни клімату для сільського господарства України матимуть наступні наслідки:

- зони вирощування деяких культур зміститься з півдня на північ (такі культури, як цукровий буряк та соя), відбудеться формування нової агрокліматичної зони на півдні України;

- переміщення та розвиток інфраструктури по території країни для зберігання та первинної переробки сільськогосподарської продукції;

- зниження продуктивності сільського господарства через відсутність інноваційних ресурсозберігаючих технологій та обладнання;

- посилення деградації ґрунтів та втрата родючості внаслідок масштабної посухи;

- вимушені зміни в структурі рослинництва через впровадження посухостійких сортів сільськогосподарських культур та відмову від вирощування вологолюбних культур;

- сприятливі умови для активного розвитку багатьох патогенів. Зокрема, через підвищення зимових температур;

- виробництво традиційних кормових культур скорочується, що зумовлює необхідність вирощування нетрадиційних культур (наприклад, сорго, тритикале).

- існуючі системи не підходять для підтримки мікроклімату в нових кліматичних умовах.

Водночас глобальне потепління слід розглядати як нове джерело можливостей для аграрного сектору України. Це пов'язано з тим, що деякі сприятливі аспекти зміни клімату (такі як збільшення теплових ресурсів та можливість вирощувати ширший спектр сільськогосподарських культур) можуть бути ефективно використані.

Необхідною умовою для аграрного сектору країни є адаптація до таких змін на всіх рівнях, від окремих господарств до всього аграрного сектору країни, що

дозволить задовольнити економічні, соціальні та екологічні інтереси держави та суспільства.

На національному рівні це означає поліпшення стану природних ресурсів, задіяних у сільськогосподарському виробництві, та збільшення експортного потенціалу за рахунок виробництва екологічно чистої сільськогосподарської продукції.

На рівні широких верств населення - задовольнити потребу в чистому довкіллі та якісних продуктах.

На рівні підприємництва - забезпечити підвищення прибутковості та соціальної відповідальності агробізнесу.

Розглянемо докладніше основні можливості, які відкриваються перед аграрним сектором у зв'язку зі зміною клімату:

- вирощування нових культур, які раніше не вирощувалися в цих регіонах. Зміна клімату розширить можливості сільськогосподарських країн виробляти сільськогосподарську продукцію, яка раніше до достигала в наших широтах, та збільшить обсяги її експорту на світові продовольчі ринки;

- підвищення середньорічних температур також збільшить кількість сільськогосподарської продукції, виробленої протягом року, завдяки вищим середньорічним температурам на користь сезонів вирощування та дозрівання сільськогосподарської продукції;

- подовжений вегетаційний період буде значно сприятливішим для виробництва озимих культур у північних регіонах України;

- ефективне впровадження пізньостиглих сортів і гібридів, які потребують більше теплових ресурсів, та покращення умов перезимівлі, що є дуже сприятливими факторами для виробництва озимих культур на півночі країни;

-покращення умов перезимівлі сільськогосподарських культур та багаторічних насаджень;

- високий попит на розробку та впровадження сучасних технологій зрошення, що підвищить попит на дощувальну техніку та обладнання для різних розмірів господарств, від великих фермерських господарств до індивідуальних

фермерів;

- розвиток інтенсивних технологій вирощування сільськогосподарських культур та впровадження інноваційних систем основного обробітку ґрунту з урахуванням особливостей ґрунту, а також, використання дистанційних, цифрових та інформаційних технологій;

- розвивати можливість організації агробізнесу у формі кластерних ініціатив та інших форм державно-приватного партнерства. Спільне використання природно-ресурсного (державні землі та майно) та фінансового потенціалу держави для агробізнесу, апробації та впровадження інноваційних технологій виробництва сільськогосподарської продукції, адаптованих до інноваційних технологій агровиробництва та до зміни клімату.

Пошук нового балансу між загрозами та можливостями є головним викликом для сільського господарства з метою впровадження інноваційних ресурсозберігаючих та низьковуглецевих агротехнологій. Однак не менш важливі зміни мають відбутися в організаційно-економічних та екологічних механізмах розвитку аграрного сектору та суміжних галузей економіки.

Насамперед, це стосується інноваційної політики. Йдеться про розширення відповідних фундаментальних і прикладних наукових досліджень та стимулювання залучення приватного капіталу в інвестиційну систему для розробки, апробації та впровадження у виробництво нових технологій.

Інвестувати в сільськогосподарське виробництво, розвиток сільськогосподарського машинобудування, зберігання та переробку сільськогосподарської продукції – лише незначні напрями ефективного розвитку галузі.

Організаційно-економічна модель агробізнесу потребує оптимізації через формування кластерів та впровадження механізмів державно-приватного партнерства.

Важливою є роль місцевих громад у процесі адаптації до зміни клімату. Місцеві громади повинні швидко реагувати на виклики, пов'язані зі зміною клімату, та впроваджувати заходи для мінімізації негативних наслідків.

Для побудови ефективних систем швидкого реагування на зміну клімату необхідно включити питання адаптації до регіональних та районних програм економічного і соціального розвитку та програм розвитку територіальних громад, місцевих стратегій розвитку та планів заходів з їх реалізації.

Висновки до розділу 1

Концепція системи ощадливого виробництва втілює в собі сучасний універсальний організаційно-управлінський підхід, принципи якого є основою як для проєктів створення нових підприємств, так і для проєктів модернізації існуючих виробничих потужностей.

Універсальність концепції ощадливого виробництва відображається в тому, що цей інструмент може однаково успішно використовуватися підприємствами як виробничого, так і невиробничого секторів.

Придатність концепції ощадливого виробництва для вітчизняних підприємств визначається, тим, що її впровадження не потребує значних інвестицій. Це пояснюється тим, що методи ощадливого виробництва - це не технологічна, а культурна перебудова.

Криза слугує прискорювачем для впровадження методів ощадливого виробництва. Тому концепцію ощадливого виробництва варто популяризувати в українському контексті, що призведе до сталого розвитку бізнесу.

Впровадження методів ощадливого виробництва може вирішити багато проблем, з якими більшість підприємств стикаються щодня: досягти високої якості при мінімальних витратах та скоротити час розробки продукту, уникнути перевиробництва, регулювати постачання і, найголовніше, забезпечити розвиток компанії.

Використання ощадливого виробництва в сільськогосподарських підприємствах вимагає чіткого розуміння кінцевої мети їх діяльності.

Вибір інструментів, визначення послідовності впровадження та особиста зацікавленість керівництва сприяє впровадженню ощадливого виробництва на сільськогосподарських підприємствах.

Зміна клімату є однією з найсерйозніших проблем, що стоять перед людством і привертає увагу світової спільноти. Основними його явищами є підвищення середньої температури поверхні Землі та Світового океану, нерівномірність розподілу опадів, збільшення кількості та інтенсивності екстремальних погодних явищ.

Зміна клімату становить загрозу світовій економіці та безпеці через збільшення ризиків, пов'язаних з постачанням продовольства. Дефіцит продовольства та води, спричинений зміною клімату, зростатиме, якщо температури продовжуватимуть підвищуватися. Метеорологічні явища підвищують ризики для здоров'я людей і природних екосистем.

Антропогенний тиск на довкілля в поєднанні з катастрофічними природними явищами має негативні синергетичні ефекти, які можуть призвести до «каскаду» негативних синергетичних ефектів і ризиків. Вони проявляються на мікро-, макро-, регіональному та глобальному рівнях.

Наслідки глобального потепління для сільського господарства України включають наступне.

У районах, де вирощуються традиційні українські сорти сільськогосподарських культур і породи тварин, відбудеться скорочення сільськогосподарського виробництва через зниження врожайності сільськогосподарських культур і продуктивності худоби.

Територія України розташована в помірному поясі з морським і континентальним кліматом, придатним для вирощування більшості сільськогосподарських культур. Тож зміна клімату в Україні має розглядатися насамперед як можливість для активізації розвитку аграрного сектору, а отже, і сталого розвитку сільського господарства.

Таким чином, ключовими умовами для реалізації таких потенційних можливостей є заходи, спрямовані на подолання зростаючого впливу ризиків,

пов'язаних зі зміною клімату. Зокрема, це протидія погіршенню водного балансу ґрунтів, поширенню нетипових шкідників та хвороб рослин і тварин, а також зростанню ризиків зміни клімату. Для того, щоб досягти цього, необхідна цілеспрямована розробка та впровадження відповідних інтенсивних технологій сільськогосподарського виробництва,

Повномасштабна війна завдала значної шкоди як сільськогосподарським виробникам, так і природним ресурсам.

Проте, вітчизняний аграрний сектор України є одним з основних секторів національної економіки, на основі якого забезпечується високий рівень продовольчої безпеки та сталого розвитку місцевих громад. Тож, на хвилі сучасних трансформацій підприємствам сфери необхідно переглянути аграрно-орієнтовані стратегії розвитку, які базуються на збалансованому врахуванні соціальних, економічних та кліматичних аспектів та відповідають цілям сталого розвитку країни.

2 Аналіз виробничо-фінансової діяльності приватного сільськогосподарського підприємства «Діамант»

2.1 Загальна характеристика діяльності підприємства

Приватне сільськогосподарське підприємство «Діамант» було засноване в 2004 році.

Приватне сільськогосподарське підприємство «Діамант» розташоване в Харківській області.

Основними видами діяльності, якими займається підприємство є вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур.

Підприємство розміщене у степовій зоні, яка характеризується помірно-теплим кліматом, при значній кількості вологи і не дуже холодною зимою з відлигами. Рельєф землекористування характеризується слабо хвилястим типом рельєфу, утвореним балочною системою. Серед ґрунтів підприємства найбільш поширеними являються чорноземи звичайні та їх змиті різновиди, менш поширеними є гігроморфні ґрунти. Також на території підприємства розрізняють опідзолені, лугові, лугово-чорноземні та лугово-болотні ґрунти. В цілому, природнокліматичні умови мають позитивний вплив на виробничо-господарську діяльність підприємства.

До складу підприємства входять виробничі, а також обслуговуючі та допоміжні підрозділи (автопарк, склади, ремонтна майстерня) в межах одного населеного пункту.

Слід зазначити що підприємство розташовано в місцевості з рівнинним рельєфом та помірним кліматом із температурою повітря взимку 0 - -25^0 С, в літку $+(15 – 35)^0$ С.

Сільськогосподарське підприємство діє на підставі статуту, в якому зазначений основний напрямок його діяльності, права його учасників та

засновників, розміри їх внесків до статутного фонду, а також визначений порядок здійснення управління даним підприємством.

Для повнішого і точнішого визначення виробничого напрямку підприємства розглянемо склад та структуру товарної продукції в таблиці 2.1.

Аналізуючи данні таблиці 2.1, слід зазначити, що загальний обсяг товарної продукції зменшився у порівнянні із базовим періодом на 105 тис грн.

В цілому ж обсяг товарної продукції рослинництва перевищує товарну продукцію тваринництва і відповідно становить 62,6 та 34,6% всієї продукції підприємства. Менша частка 2,9%, належить продукції інших галузей та послугам. За досліджуваний період частка продукції рослинництва в структурі реалізації зменшилась за рахунок зменшення обсягу реалізації зернових на 106 тис. грн та припинення виробництва та реалізації цукрового буряку. Підприємство в цілому має зернову спеціалізацію з добре розвиненим виробництвом сої, а також приросту свиней. Звільнені виробничі потужності були направлені на виробництво соняшнику. Однак за останній рік обсяги виробництва технічних культур суттєво зменшилось (рисунок 2.1).

Так реалізація соняшника зменшилась в 3,5 рази, а виробництво ріпаку взагалі тимчасово припинилось (рисунок 2.2).

Враховуючи те, що питома вага основного виду продукції в загальній структурі виручки рослинництва і тваринництва займає більше 60%, то можна констатувати, що підприємство має середній рівень спеціалізації. Причому спеціалізація даного підприємства є ярко вираженою і вже не змінюється у продовж достатньо тривалого періоду

Основними причинами збільшення обсягів реалізації продукції є зростання закупівельних цін на продукцію при одночасному збільшенні її обсягів реалізації.

Таблиця 2.1 – Обсяг та структура товарної продукції сільськогосподарського підприємства

Види продукції	2019р		2020 р		2021 р		2022 р		2023 р		В середньому за 2019-2023 рр.	
	тис. грн	%	тис. грн	%	тис. грн	%	тис. грн	%	тис. грн	%	тис. грн	%
Продукція рослинництва	959,9	80,81	886	82,41	1146,1	79,5	1096,9	72,03	677,3	62,55	953,24	70,77
Зерно	358,8	30,20	332	30,88	634	43,97	508,3	33,38	252,5	23,32	417,12	30,97
Цукровий буряк	255,8	21,53	123	11,44	176,8	12,26	-	-	-	-	185,2	13,75
Соя	202,2	17,02	-	-	-	-	115,3	7,54	327,3	30,22	214,94	15,96
Соняшник	-	-	301	28	143,1	9,92	473,3	30,93	89,3	8,25	251,68	18,69
Ріпак	143,1	12,05	127	11,81	186,1	12,91	-	-	-	-	152,07	11,29
Інша продукція рослинництва	-	-	3	0,28	6,1	0,42	-	-	8,2	0,76	5,77	0,43
Продукція тваринництва	220	18,52	146	13,58	255,7	17,73	378,4	24,85	374,6	34,59	274,94	20,42
Молоко	7,6	0,64	19	1,77	20,6	1,43	24,9	1,63	46,6	4,30	23,74	1,76
Приріст ВРХ	7	0,59	3	0,28	7,8	0,54	159	10,45	28,2	2,60	41	3,04
Приріст свиней	203,6	17,14	124	11,53	160,8	11,15	10,3	0,68	214,5	19,81	142,64	10,59
Інша продукція тваринництва	1,8	0,15	-	-	66,5	4,61	184,2	12,09	85,2	7,87	84,43	6,27
Послуги	8	0,67	43	4	40,2	2,79	47,6	3,13	31	2,86	33,96	2,52
Всього по підприємству	1187,9	100	1075	100	1442	100	1522,9	100	1082,9	100	1346,57	100



Рисунок 2.1 – Показники обсягів товарної продукції за 2019 - 2023 рр., тис. грн

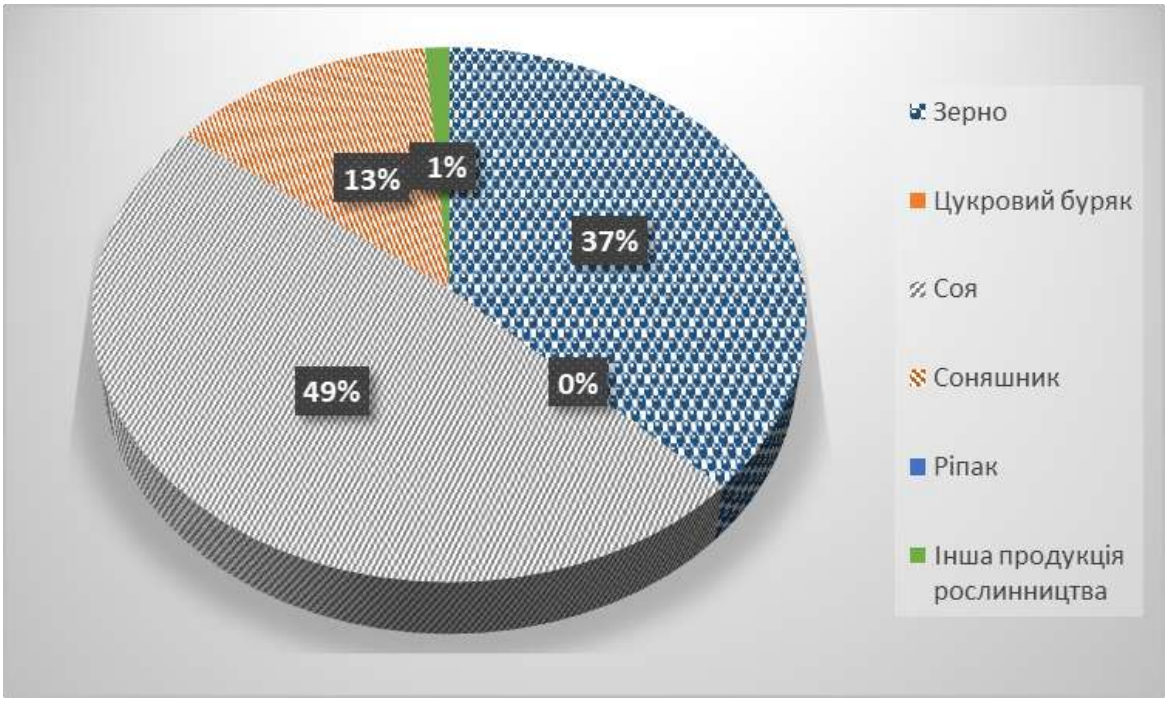


Рисунок 2.2 – Структура продукції рослинництва за 2023 рік, %

Необхідно також відмітити, що основні та допоміжні галузі підібрані раціонально, оскільки побічна продукція зернових, використовується як кормова база для тваринництва, зокрема для годівлі свиней використовують нетоварне зерно та зерновідходи, а продукція від тваринництва використовується в якості органічних добрив для галузі рослинництва.

Таким чином, слід зазначити, що спеціалізація, яка фактично склалася на підприємстві відповідає запланованій та природно-кліматичним умовам зони лісостепу, оскільки є сприятливі умови для виробництва цих видів продукції.

Сільськогосподарське виробництво не можливе без специфічного виробничого ресурсу – землі, а тому на нашу думку необхідно проводити аналіз ресурсного потенціалу саме із цього фактора. Саме від якості та ефективності її використання залежить кількість одержаної продукції. Оскільки земля є основним засобом виробництва в сільському господарстві, то детальніше ознайомимося зі складом та структурою земельних ресурсів. Проведемо оцінку наявності земельних ресурсів та їх структури.

З даних таблиці 2.2 можна констатувати зростання площі сільськогосподарських угідь в звітному році від базисного на 81 га. Рілля в свою чергу збільшилась на 81 га тобто на 15%.

Таблиця 2.2 – Склад земельних ресурсів підприємства

Види угідь	2019 р.	2020 р.	2021 р.	2022 р.	2023 р.	Відхилення, +/-
Всього сільського-сподарських угідь, га	582	643	666	665	662	81
Рілля, га	582	643	666	665	662	81
Рівень розорености, %	100	100	100	100	100	0

З аналізу структури земельного фонду можна зробити висновок, що він використовується інтенсивно, оскільки рілля в загальній площі сільськогосподарських угідь складав у попередні періоди більше 99,8%. Рівень освоєння земель є достатньо високим і становить 99,8%.

В сучасних умовах найголовнішим із видів ресурсів, що забезпечує значні

конкурентні переваги будь якому підприємству, незалежно від напрямку його діяльності чи форми власності є трудові ресурсу. Саме від їх якісного складу, підготовки та професіоналізму залежить те на скільки ефективно будуть використовуватися всі інші види ресурсів підприємства, а тому дослідженню динаміки та ефективності використання трудового потенціалу необхідно приділяти значну увагу [18].

Розглянемо основні показники, що характеризують стан трудової діяльності на підприємстві, які подані в таблиці 2.3. З даних таблиці можна констатувати, що середньорічна чисельність працівників у 2023 році зменшилася порівняно з 2019 роком на 33% або на 10 чоловік. Зменшення відбулося за рахунок галузі рослинництва з причин скорочення обсягів виробництва зернової та трудомісткої продукції технічних культур. Також суттєве скорочення чисельності працівників відбулось і в галузі тваринництва на 27 , що в свою чергу також обумовлено зменшенням поголів'я ВРХ. Однак одночасно із екстенсивною зміною трудових показників відбувалось зміна показників інтенсивності використання трудових ресурсів.

Таблиця 2.3 – Динаміка продуктивності та інтенсивності праці

Показники	2019 р	2020 р	2021 р	2022 р	2023 р
1	2	3	4	5	6
Вихід валової продукції в співставних цінах, тис.грн, в т.ч.:	1118,8	1044,6	1217,9	1118,9	968,2
тваринництва	299,02	250,11	186,82	222,36	211,8
рослинництва	819,78	794,45	1031	896,5	756,4
Відпрацьовано всього, люд.-год, в т.ч.:	54,16	48,89	47,48	49,9	38,1
в рослинництві	28,73	28,8	27,61	35,5	20,1
в тваринництві	25,432	20,088	19,872	14,4	18
Вироблено валової продукції на 1 люд.-год, грн, в т.ч.:	135,5	127,6	137,3	122,42	125,41
в тваринництві	11,76	12,45	9,40	15,44	11,77
в рослинництві	28,53	27,59	37,34	25,25	37,63
Чисельність працівників зайнятих у сільськогосподарському виробництві, всього, люд., в т.ч.:	30	27	26	24	20

Продовження таблиці 2.3

1	2	3	4	5	6
в рослинництві	19	18	17	18	12
в тваринництві	11	9	9	6	8
Вироблено валової продукції на 1 працівника, тис. грн, в т.ч.:	47,3	38,7	46,8	46,6	48,4
в рослинництві	53,7	44,1	60,6	49,8	63,0
в тваринництві	36,3	27,8	20,8	37,1	26,5
Відпрацьовано 1 робітником днів, в середньому по підприємству, в т.ч.:	226	226	228	212	224
в рослинництві	189	200	203	186	192
тваринництві	289	279	276	290	273
Коефіцієнт використання фонду робочого часу, в т.ч.:	0,82	0,82	0,83	0,77	0,82
в рослинництві	0,69	0,73	0,74	0,68	0,70
в тваринництві	1,05	1,01	1	1,05	0,99

Кількість відпрацьованих днів одним робітником за рік зросла на 3%. Трудова участь працівників підвищилась за рахунок галузі тваринництва . У рослинництві цей показник зменшився на 1,5% або 3 дні.

Щодо рівня продуктивності праці то виробництво валової продукції на 1 працівника збільшилося на 2,3%. Це відбувається за рахунок галузі рослинництва, де продуктивність праці збільшилась на 17,4%. У галузі тваринництва виробництво валової продукції у 2023 році порівняно з 2019 роком на працівника зменшилась на 27,07%.

Однак така ситуація із рівнем продуктивності праці спостерігається нерівномірно із певними коливаннями. Так у продовж 2019 – 2023 років показник продуктивності праці неухильно знижувався, і лише після реорганізації даної галузі в 2023 році вдалось забезпечити зростання даного показника.

Збільшення рівня продуктивності праці в рослинництві обумовлено зростанням годинного виробітку працівників даної галузі, що в свою чергу було зумовлено зниженням загальних витрат праці на виробництво даної продукції на 30% при загальному зменшенні обсягу виробництва валової продукції рослинництва на 7,7%.

Таким чином зміна рівня продуктивності праці обумовлена позитивними тенденціями рівня інтенсивності використання трудових ресурсів підприємства, про що свідчить значення коефіцієнту використання робочого часу.

Щодо основних засобів то, безумовно, як і для більшості вітчизняних сільськогосподарських підприємств існує проблема їх підтримки у належному стані, капітальному ремонті та оновленню морально та фізично застарілих основних засобів. Суттєва проблема забезпеченості сільськогосподарською технікою не достатньо вирішується за допомогою сучасних програм кредитування та лізингу.

Враховуючи те, що процес виробництва неможливий без використання основних засобів, які є основою матеріально-технічної бази виробництва з'ясуємо наскільки підприємство забезпечене цими засобами (фондами) і як ефективно вони використовуються. Оцінку проведемо за допомогою даних поданих у таблиці 2.4.

Таблиця 2.4 – Забезпеченість підприємства основними виробничими фондами та ефективність їх використання

Показники	2019 р.	2020 р.	2021 р.	2022 р.	2023 р.	2023/2006 р. у %
Вартість валової продукції, тис. грн	1118,8	1044,6	1217,9	1118,9	968,2	86,54
Середньорічна вартість ОФ, тис грн	582,75	583	593	620,0	461,5	110,42
Середньорічна кількість працівників, люд.	30	27	26	24	20	66,67
Наявність сільськогосподарських угідь, га	582	643	666	665,0	662,0	113,75
Фондоозброєність, грн/люд.	19,42	21,59	22,81	25,8	23,1	165,64
Фондовіддача, грн/грн	1,92	1,79	2,05	1,80	2,10	78,37
Фондомісткість, грн/грн	0,52	0,56	0,49	0,55	0,48	127,60

З даних таблиці 2.4 можна констатувати, що показник фондоозброєності зменшився на 65,6 % збільшився, що обумовлено незначним зростанням вартості основних фондів лише на 10,4% при значному скороченні на 33,6% чисельності працівників. Слід зазначити, що ефективність використання основних фондів зменшилась про що свідчить показник фондовіддачі, який зменшився на 21,6% за рахунок скорочення вартості валової продукції та збільшення вартості основних фондів. Відповідно показник фондоємності збільшився на 27,6% за цих самих причин (рисунок 2.3).

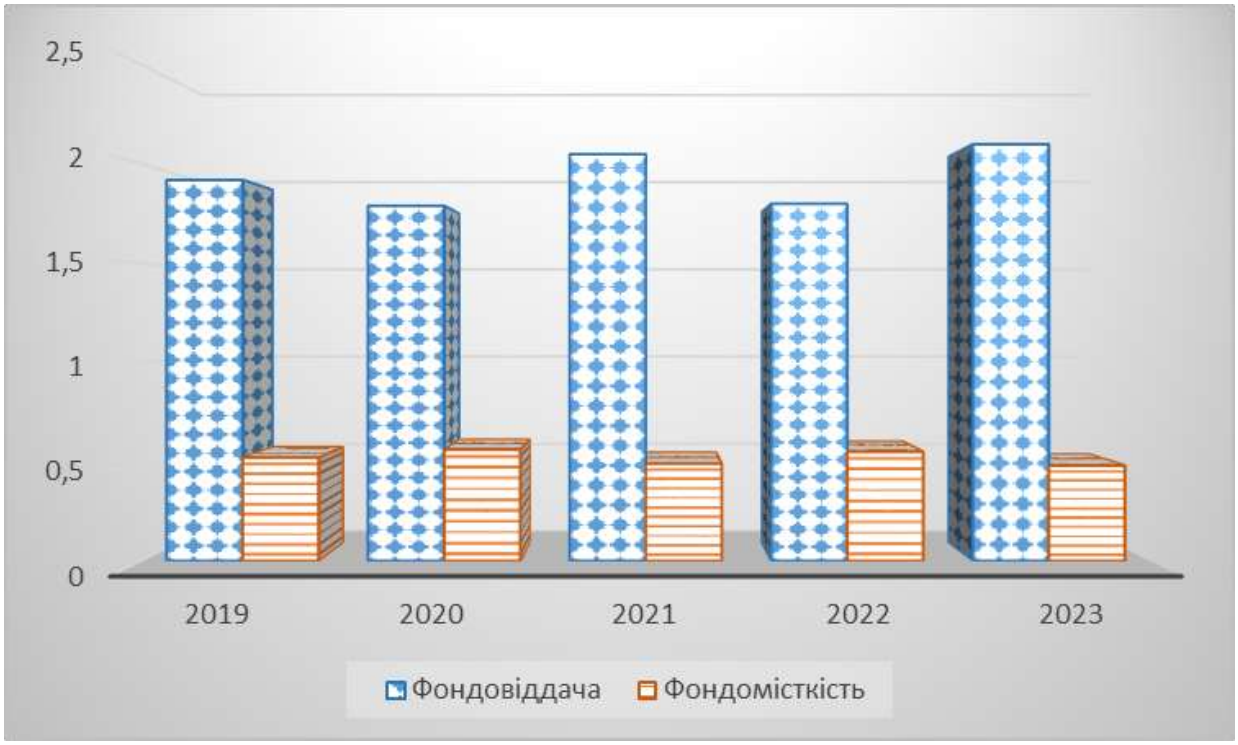


Рисунок 2.3 – Показники ефективності використання основних фондів за 2019-2023 роки, грн/грн

Безумовно, що недостатній рівень забезпеченості основними фондами та їх сучасний стан разом із низькими показниками продуктивності праці є причиною недостатньо ефективної діяльності підприємства, що підтверджується даними наведеними в таблиці 2.5. Слід також зазначити, що незадовільний стан матеріально-технічної бази негативно відображається на заходах по підвищенню продуктивності праці, урожайності культур та продуктивності худоби, а також не

дозволяє здійснювати зберігання та доопрацювання виробленої продукції, що негативно відображається на її якості та конкурентоспроможності (таблиця 2.5).

Таблиця 2.5 – Основні показники діяльності підприємства

Показники	2019р	2020р	2021р	2022 р	2023 р	Відхилення 2023/2019 у %
Валова продукція у порівняльних цінах, тис. грн	1418,8	1044,6	1217,9	1182	968,2	86,54
Вартість товарної продукції, тис. грн	1187,9	1075	1442	1522,9	1082,9	91,16
Повна собівартість продукції, тис. грн	1269,7	1215,2	1637	1575,1	1089	85,77
Матеріальні затрати, тис. грн	896,5	914,9	1267	1091,4	618	68,93
Інші витрати, тис. грн	173,2	114,3	73	146,69	134	77,37
Валовий дохід, тис. грн	291,4	45,8	102	431,5	464,9	159,54
Чистий дохід, тис. грн	-81,8	-140,2	-195	-52,2	-6,1	7,46
Рівень рентабельності %	-6,44	-11,5	-11,9	-3,3	-0,56	8,69
Норма прибутку %	-14,04	-34	-44	-44	-1,32	9,42

Виходячи із показників, розрахованих у таблиці 2.5 можна стверджувати про те, що на підприємстві відбулось зменшення обсягів виробництва сільськогосподарської продукції на 350 тис грн (-13,4%) – це було пов’язано із зменшенням обсягів виробництва продукції рослинництва. При цьому також зросла і повна собівартість продукції на суму 180 тис грн. (рисунок 2.4). Однак темпи росту виручки перевищували темпи росту витрат на 5,5 %, що призвело до того, що підприємство у 2021 році отримало на 75,7 тис грн. меншу суму збитку ніж в попередні періоди, що в свою чергу вплинуло на зниження показника рівня збитковості до значення 0,6% (рисунок 2.5).

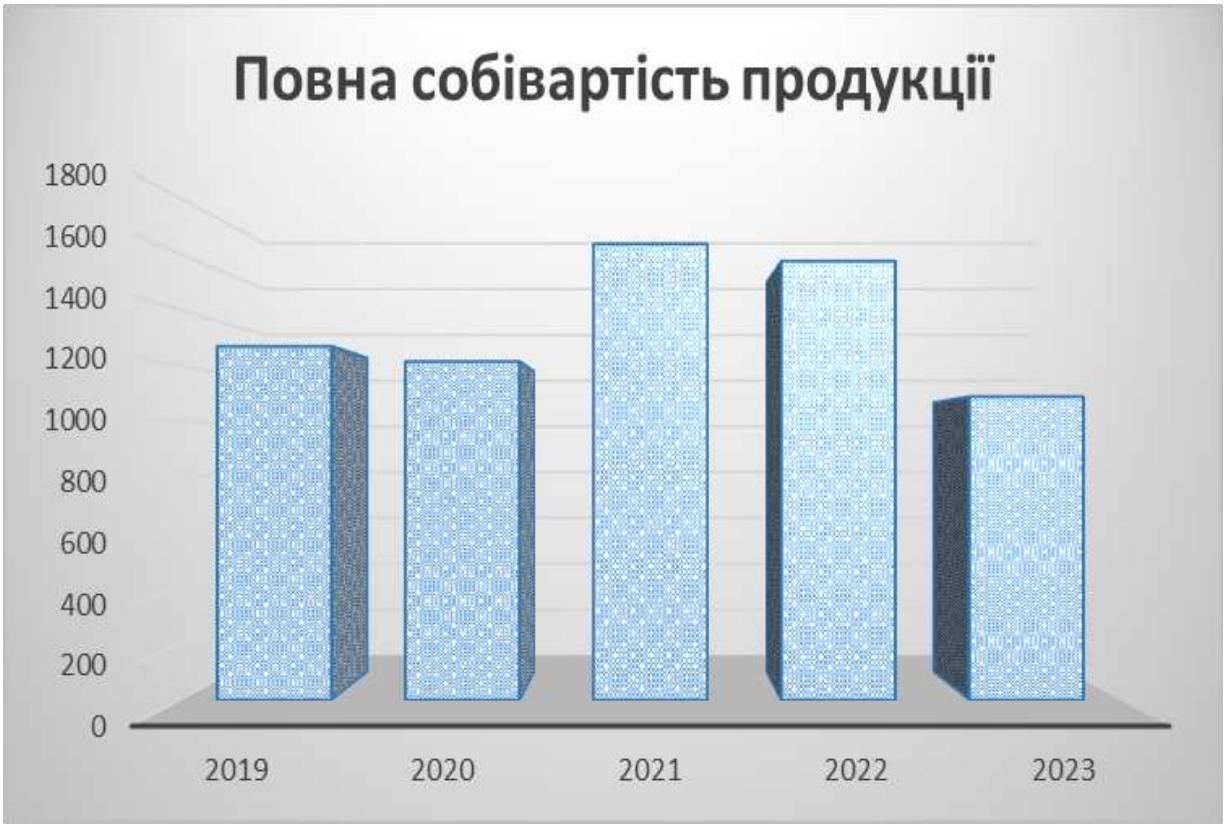


Рисунок 2.4 – Динаміка собівартості підприємства за 2019-2023 роки, тис грн

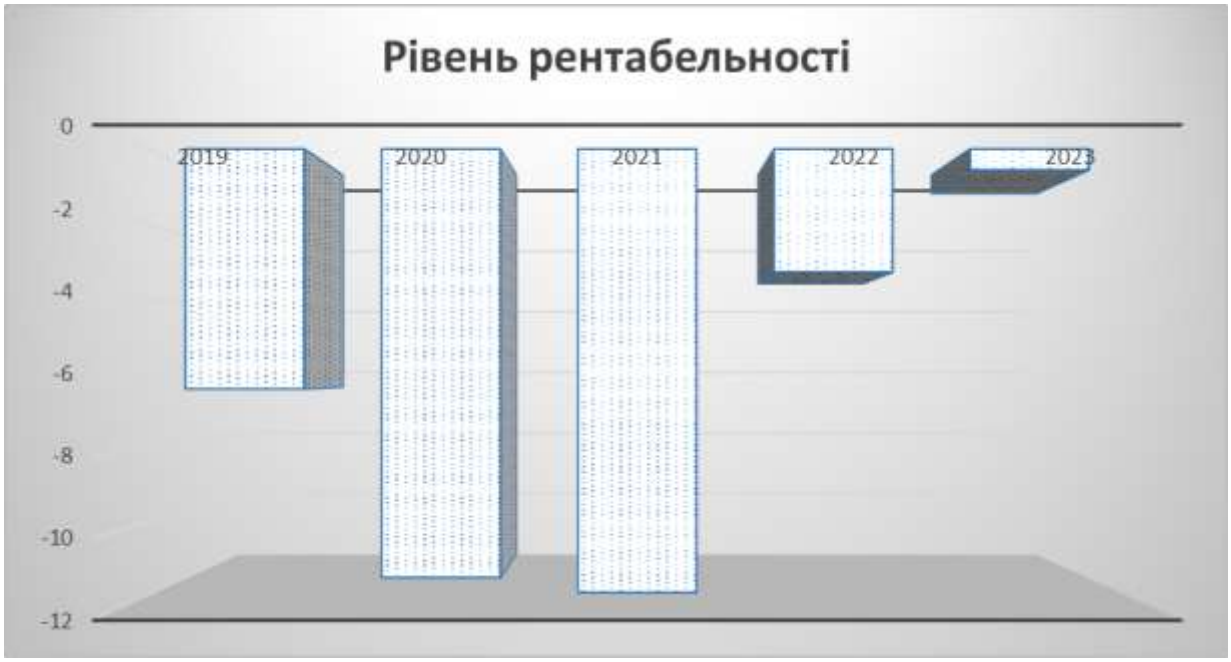


Рисунок 2.5 – Динаміка рентабельності підприємства за 2019-2023 роки,%

Таким чином можна зробити висновки про те, що підприємство є збитковим, але у останній період спостерігається тенденція до підвищення ефективності його функціонування. Однак підприємство в подальшому якщо не зміниться тенденція його розвитку не в змозі буде розраховуватись по своїм боргам і припинить свою діяльність. Слід зазначити, що збитковість на рівні 0,6 % не є катастрофічною, але враховуючи, що підприємство у продовж останніх 5 років отримувало збитки, то необхідно вживати негайних організаційно економічних заходів, щодо покращення ефективності діяльності підприємства.

2.2 Аналіз фінансово-економічних показників підприємства

Господарська діяльність підприємства залежить від його фінансового стану [19].

Стійке фінансове положення має позитивний вплив на виконання виробничих планів і забезпечення потреб виробництва необхідними ресурсами. Тому фінансова діяльність як складова частина господарської діяльності направлена на забезпечення планомірного надходження і витрачання грошових коштів, досягнення раціональних пропорцій власного і позикового капіталу і найефективнішого його використовування.

Отже необхідно вирішити де, коли і як використовувати фінансові ресурси для ефективного розвитку виробництва і отримання максимуму прибутку.

Для того щоб ефективно функціонувати в умовах ринкової економіки і не допустити банкрутства підприємства, потрібно добре знати, як управляти фінансами, якою повинна бути структура капіталу по складу і джерелам утворення, яку частку повинні займати власні засоби, а яку частину складатимуть залучені.

Отже нам необхідно провести аналіз, як ділової активності, ліквідності, платоспроможності, кредитоспроможності підприємства, рентабельності, на основі розрахунку наступних показників, що подані у вищенаведених таблицях.

На основі даних таблиці 2.6 ми можемо сказати про те, що показники абсолютної ліквідності активів у порівнянні із початком досліджуваного періоду погіршились.

Таблиця 2.6 - Показники ліквідності активів підприємства

Назва показника	на 31.12.19	на 31.12.20	на 31.12.21	на 31.12.22	на 31.12.23	відхилення +/ -
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,03	0,00	0,01	0,01	0,00	-0,03
Коефіцієнт швидкої ліквідності	0,27	0,16	0,06	0,07	0,07	-0,20
Коефіцієнт проміжної ліквідності	1,19	1,00	1,13	1,43	0,87	-0,32
Коефіцієнт покриття	1,53	1,90	1,69	2,78	1,79	0,26
Величина власного оборотного капіталу, ти грн	190,6	255,70	257	399	339	148,4
Коефіцієнт забезпеченості власними оборотними засобами	0,53	0,90	0,69	1,78	0,79	0,26
Коефіцієнт маневреності власного оборотного капіталу	0,3	0,37	0,36	0,46	0,43	0,13
Коефіцієнт маневреності грошових коштів	0,02	0,00	0,01	0,00	0,00	-0,02
Частка оборотних коштів у активах	0,55	0,56	0,58	0,57	0,63	0,08
Частка запасів в оборотних активах	0,82	0,92	0,96	0,98	0,96	0,14
Частка власних оборотних коштів у покритті запасів	0,42	0,52	0,42	0,66	0,46	0,04
Співвідношення дебіторської та кредиторської заборгованості	0,26	0,96	0,35	0,32	1,29	1,03

Абсолютна ліквідність активів підприємства зменшилась на 0,03. Таке значення даного коефіцієнта може означати, що підприємство не спроможне розрахуватись по поточним зобов’язанням за рахунок грошових коштів.

В кінці досліджуваного періоду сума його власного оборотного капіталу збільшилась на 208,4 тис грн, така ситуація безумовно сприяє покращенню можливостей підприємства здійснювати операційну діяльність. Щодо швидкої ліквідності, то вона також зменшилась із аналогічних причин і становить 0,07, що є досить негативним явищем обумовленим зростанням масштабів діяльності підприємства, за рахунок накопичення поточних зобов'язань.

Коефіцієнт проміжної ліквідності збільшився на 0,24, що свідчить про те, що сума поточних активів в 1,24 рази перевищує суму поточних зобов'язань підприємства. Причиною зміни даного коефіцієнта є зростання вартості оборотних активів при тому, що сума поточних зобов'язань збільшилась у значно більших темпах.

Зростання коефіцієнта покриття свідчить про те, що загальна сума активів підприємства перевищує суму поточних зобов'язань в 2,77 рази, що свідчить про зростання платоспроможності даного підприємства.

Зростання показників маневреності свідчить про збільшення можливості підприємства швидко здійснювати розрахунки для здійснення господарських операцій, і свідчить про надійність підприємства при погашення навіть незначної кредиторської заборгованості.

Частка оборотних коштів у активах збільшується на 0,02 і становить 0,57, що свідчить про зростання суми оборотних коштів.

Частка запасів у структурі оборотних коштів також зросла , що в цілому можна вважати позитивним явищем.

Зростання співвідношення між дебіторською та кредиторською заборгованістю до 0,09 свідчить про те що підприємство повинно своїм контр агентам та іншими кредиторам більше ніж у 2,5 рази більше ніж винні йому.

Проведемо оцінку ділової активності підприємства та визначимо основні тенденції, щодо розвитку відносин по розрахункам із контрагентами, що є особливо актуальним в умовах економічної кризи, яка спричинює певні проблеми із розрахунками по зобов'язаннях підприємств.

Згідно даних таблиці 2.7 оборотність дебіторської заборгованості зросла і становила 55,54 за цієї умови період погашення дебіторської заборгованості скоротився і в середньому складав 6,57 дня.

Такі зміни свідчать про ефективність збутової політики підприємства та про наявність надійних контр агентів, які дотримуються платіжної дисципліни. У той же час оборотність кредиторської заборгованості становить 33,11, що забезпечує період погашення цієї заборгованості на рівні 11,02 днів.

Таблиця 2.7 - Показники ділової активності

Назва показника	на 31.12.19	на 31.12.20	на 31.12.21	на 31.12.22	на 31.12.23	відхилення +/ -
1	2	3	4	5	6	7
Оборотність дебіторської заборгованості	16,31	47,78	29,66	108,79	55,54	39,23
Оборотність кредиторської заборгованості	3,92	45,74	8,13	33,11	36,71	32,79
Середній період погашення дебіторської заборгованості	22,4	7,64	12,31	3,36	6,57	-15,81
Середній період погашення кредиторської заборгованості	16,3	7,98	44,91	11,02	9,94	-6,37
Оборотність активів	1,41	2,21	1,1	1,40	0,94	-0,47
Оборотність постійних активів	3,14	4,97	2,54	3,30	2,35	-0,79
Оборотність чистих активів	2,2	3,12	1,7	1,93	1,30	-0,90
Оборотність товарно - матеріальних запасів (I)	3,1	4,33	2,16	2,50	1,61	-1,49
Оборотність товарно - матеріальних запасів (II)	3,1	4,23	2,59	2,18	1,61	-1,49
Оборотність товарно - матеріальних запасів (III)	2,27	0,00	2,57	2,24	0,00	-2,27
Середній період обороту товарно - матеріальних запасів	117,7	86,19	140,76	167,23	226,08	108,38
Тривалість фінансового циклу	9,12	85,85	-30,01	159,56	222,71	213,53
Оборотність готової продукції	9,06	16,17	5,74	7,27	8,99	-0,07
Оборотність власного капіталу	1,44	3,12	1,7	1,93	1,30	-0,14

Показник оборотності активів на рівні 0,94 є невисоким показником, що свідчить про невисоку ділову активність підприємства, а також вказує на невисоку фондовіддачу. Оборотність чистих активів на рівні 1,3 свідчить про високу оборотність власного капіталу хоча за останній період даний показник і скоротився.

Не зважаючи на це в останній час спостерігається скорочення показників оборотності активів, так показник оборотності активів скоротився на 0,3, показник оборотності чистих активів на -0,5, постійних активів на -0,6.

Оборотність товарно-матеріальних запасів на рівні 1,61 свідчить про те, що на підприємстві за рік відбувається більше ніж 1,61 виробничі цикли, що безумовно є недосить позитивним для аналогічних підприємств галузі і це можна пояснити тим, що дане підприємство здійснює тільки суто виробничу діяльність у сфері сільського господарства яка має об’єктивно тривалий виробничий цикл.

Оборотність готової продукції зменшилась на 0,07 і становить 8,99, аналогічні зміни відбулись із показником оборотності власного капіталу який зменшився на 0,14.

Всі ці процеси свідчать про деяке зниження ділової активності, що в першу чергу пов’язано із скороченням обсягів виробництва та реалізації продукції, при цьому позитивним на нашу думку є покращення ситуації в системі розрахунків із дебіторами та кредиторами, про що свідчить скорочення періодів погашення дебіторської та кредиторської заборгованостей.

Дані таблиці 2.8 свідчать про те, що заборгованість підприємства зменшилась, це в свою чергу спричинило зростання коефіцієнта автономії на 0,1. Коефіцієнт фінансової стабільності збільшився, його значення фактично є оптимальним і він становить 1,85.

Таблиця 2.8 - Показники фінансової стійкості підприємства

Назва показника	на 31.12.19	на 31.12.20	на 31.12.21	на 31.12.22	на 31.12.23	відхилення +/ -
Коефіцієнт заборгованості	0,36	0,293	0,35	0,21	0,35	-0,01
Коефіцієнт фінансової стабільності	1,78	2,41	1,9	3,87	1,85	0,07
Коефіцієнт фінансової незалежності (автономії)	0,64	0,71	0,65	0,79	0,65	0,01
Коефіцієнт співвідношення позикових та власних коштів	0,56	0,41	0,53	0,26	0,54	-0,02
Коефіцієнт концентрації власного капіталу	0,64	0,71	0,65	0,79	0,65	0,01
Коефіцієнт фінансової залежності	1,56	1,41	1,53	1,26	1,54	-0,02
Коефіцієнт маневреності власних коштів	0,3	0,33	0,36	0,46	0,43	0,13

Фінансова залежність підприємства зменшилась про, що свідчить коефіцієнт фінансової незалежності, який збільшився на 0,1 (рисунок 2.6).



Рисунок 2.6 – Динаміка коефіцієнта фінансової незалежності підприємства за 2019-2023 роки,%

Слід зазначити, що в структурі зобов'язань підприємства домінують саме короткострокові зобов'язання. Отже слід зазначити, що фінансова стійкість підприємства значним чином збільшилась, а також фактично підприємство є фінансово стійким, про що свідчить показник співвідношення позикових та власних коштів, який дорівнює 0,54, тобто на кожну гривню позичених коштів припадає 2 грн власних, що вказує на фінансову незалежність та стійкість підприємства. Таким чином нами виявлено, що підприємство знаходиться в нормальному фінансовому стані і є відносно незалежним від зовнішніх джерел фінансування. З метою зменшення фінансової залежності на підприємстві необхідно розробити зручнішу схему залучення активів за рахунок короткострокових зобов'язань, зменшуючи залежність від кредитів банків.

Аналізуючи діяльність підприємства за досліджуваний період, слід відмітити, що в цілому рентабельність виробництва основної продукції зменшилась у порівнянні із базовим періодом на 13,67 % і становить - 5,14%. В той же час рентабельність продажу також знизилась на 12,99 % і складає -5,17% (таблиця 2.9 та рисунок 2.7).



Рисунок 2.7 – Динаміка рентабельності продажу підприємства за 2019-2023 роки, %

Таблиця 2.9 - Показники рентабельності підприємства

Назва показника	на 31.12.19	на 31.12.20	на 31.12.21	на 31.12.22	на 31.12.23	відхилення +/ -
1	2	3	4	5	6	7
Рентабельність продажу, %	7,82	4,74	-35,55	11,75	-5,17	-12,99
Рентабельність виробництва (основної діяльності), %	8,53	4,86	-29,57	13,49	-5,14	-13,67
Рентабельність сумарного капіталу, %	2,98	2,6	-44,57	14,54	-6,31	-9,29
Рентабельність чистих активів, %	4,65	3,6	-68,82	20,05	-8,79	-13,44
Рентабельність оборотного капіталу, %	16,93	9,4	-68,84	28,62	-8,05	-24,98
Рентабельність власного капіталу, %	4,65	3,6	-68,82	20,05	-8,79	-13,44
Показник зміни валових продаж, %	22,66	-9,4	0,61	6,84	-28,94	-51,60
Показник валового доходу, %	7,09	2,3	-16,37	10,72	-0,46	-7,55
Показник чистого прибутку, %	2,11	2,32	-32,81	8,64	-5,62	-7,73

Отже на основі даних розрахунків ми можемо зробити висновок, що дане підприємство є збитковим, активи підприємства є низько ліквідними основну їх частку складають активи 3 та 4 групи, підприємство є платоспроможним оскільки сума власного капіталу перевищує суму його зобов’язань, при цьому найбільшу частку зобов’язань складають короткострокові. Підприємство працює ритмічно, про що свідчать показники ділової активності, при цьому із кожним роком активність підприємства збільшується.

2.3 Аналіз забезпеченості підприємства основними засобами та їх рух

В сучасних умовах економічний розвиток аграрних підприємств досить сильно залежить від стану ринкової кон'юнктури, яка суттєво впливає на результативність їх господарської діяльності. Однак навіть в несприятливих ринкових умовах ті підприємства які є достатньо забезпеченими основними виробничими фондами і стан яких від повідає сучасним умовам можуть розраховувати на позитивний економічний результат своєї діяльності.

Початковим етапом оцінки використання основних виробничих фондів є аналіз їхнього складу і технічного стану, а тому визначимо обсяг основних засобів, їх динаміку і структури. Оцінюючи дані таблиці 2.10 можна зазначити, що існує позитивна динаміка росту вартості основних виробничих фондів. Позитивним також є те, що у продовж досліджуваного періоду більше 70 % складають сільськогосподарські машини, тобто ті засоби які приймають безпосередню участь у виробництві.

За досліджуваний період структура фондів зазнала незначних змін. Так відбулось лише вибуття робочої худоби, при цьому це можна пояснити збільшенням вартості сільськогосподарських машин.

Однак незважаючи на позитивну динамку вартості основних фондів ми спостерігаємо негативну тенденцію збільшення їх зносу. При цьому за досліджуваний період показники рівня зносу суттєво збільшились. Так показник рівня зносу будівель збільшився із 17% до 35%, що є найменшим показником зносу серед досліджуваних фондів. Суттєво збільшився рівень зносу для таких груп основних фондів як машини та обладнання, та транспортні засоби, відповідно на 23 та 26%.

Таким чином ми спостерігаємо негативну тенденцію старіння основних фондів, що особливо проявляється в категорії виробничих машин та обладнання.

Таблиця 2.10 - Наявність та структура основних засобів підприємства на кінь року

Показники	Наявно на 1.01. 2019 р, тис грн	Знос, тис грн	Структура,%	Наявно на 1.01. 2020 р, тис грн	Знос, тис грн	Структура, %	Наявно на 1.01. 2021 р, тис грн	Знос, тис грн	Структура, %	Наявно на 1.01. 2022р., ,тис грн	Знос ,тис грн	Структура, %	Наявно на 1.01. 2023 р, тис грн	Знос, тис грн	Структура, %	Відхилення (+;-)
Будинки та споруди	135	23	23,36	135	29,7	23,30	135	35,6	23,0	142	42,2	23,67	142	50	22,22	7
Машини та обладнання	399	93,2	69,03	405,5	93,2	69,97	412	93,2	70,3	419	93,2	69,83	467	267	73,08	20
Транспортні засоби	31	14,5	5,36	31	14,5	5,35	31	14,5	5,29	31	14,5	5,17	31	26	4,8	0
Інструменти та інвентар	5	1	0,87	8	1	1,38	8	3,4	1,37	8	4,5	1,33	8	6	1,25	3
Робоча худоба	8	0,3	1,38	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0	-8
Разом	578	132	100	579,5	138,4	100,0	586	146,7	100	600	154,4	100	639	349	100	22

Отже нам необхідно вивчити рух і технічний стан основних виробничих фондів, для чого розраховуємо відповідні показники :

$$К_{ЗН} = \frac{ОФ_{в}}{ОФ_{к}}, \quad (2.2)$$

де $К_{он}$ - коефіцієнт оновлення основних фондів;

$ОФ_{в}$ – вартість основних фондів, що надійшли за рік, тис. грн;

$ОФ_{к}$ – вартість основних фондів на кінець звітного періоду, тис. грн.

2022 р =39/639=0,061

2023 р = 9/648 = 0,014

$$К_{виб} = \frac{ОФ_{вв}}{ОФ_{п}}, \quad (2.3)$$

де $К_{виб}$ - коефіцієнт вибуття основних фондів;

$ОФ_{п}$ – вартість основних фондів на початок звітного періоду.

$$К_{пр} = \frac{ОФ_{прир}}{ОФ_{п}}, \quad (2.4)$$

де $К_{прир}$ - коефіцієнт приросту основних фондів;

$ОФ_{прир}$ – сума приросту основних фондів;

$ОФ_{п}$ – вартість основних фондів на початок звітного періоду.

2022 р =39/600=0,065

2023 р = 9/639=0,014

$$К_{зн} = \frac{З}{ОФ_{поч}}, \quad (2.5)$$

де $К_{зн}$ - коефіцієнт зносу основних фондів;

$З$ - сума зносу основних фондів;

$ОФ_{поч}$ - початкова вартість основних фондів.

2022 р =310/600=0,52

2023 р = 349/639=0,55

$$К_{прид} = 1 - К_{зн}, \quad (2.6)$$

де $К_{прид}$ - коефіцієнт придатності основних фондів.

2022 р = 0,48

2023 р = 0,45

Отже проведені розрахунки підтверджують висновки про те, що на підприємстві відбувається старіння основних фондів, при цьому їх придатність знизилась із 68% до 45%. Позитивним є зростання рівня відновлення основних фондів із 1,6% до 6,1% на рік, що забезпечить повне відновлення фондів за 16,4 роки, однак така динаміка є недостатньою, щоб покрити їх знос та подальше вибуття (рисунок 2.8).

Технічний рівень основних засобів характеризує також: віковий склад основних фондів, перш за все обладнання.

Такий аналіз дозволяє зробити висновки про працеспроможність обладнання і необхідності його заміни. З цією метою діюче обладнання можна згрупувати по періодах його використання (до 1 року, від 1-5 років, від 5-10 років, > 10 років), а потім по віковим групам визначити питому вагу кожної групи в загальному складі обладнання .

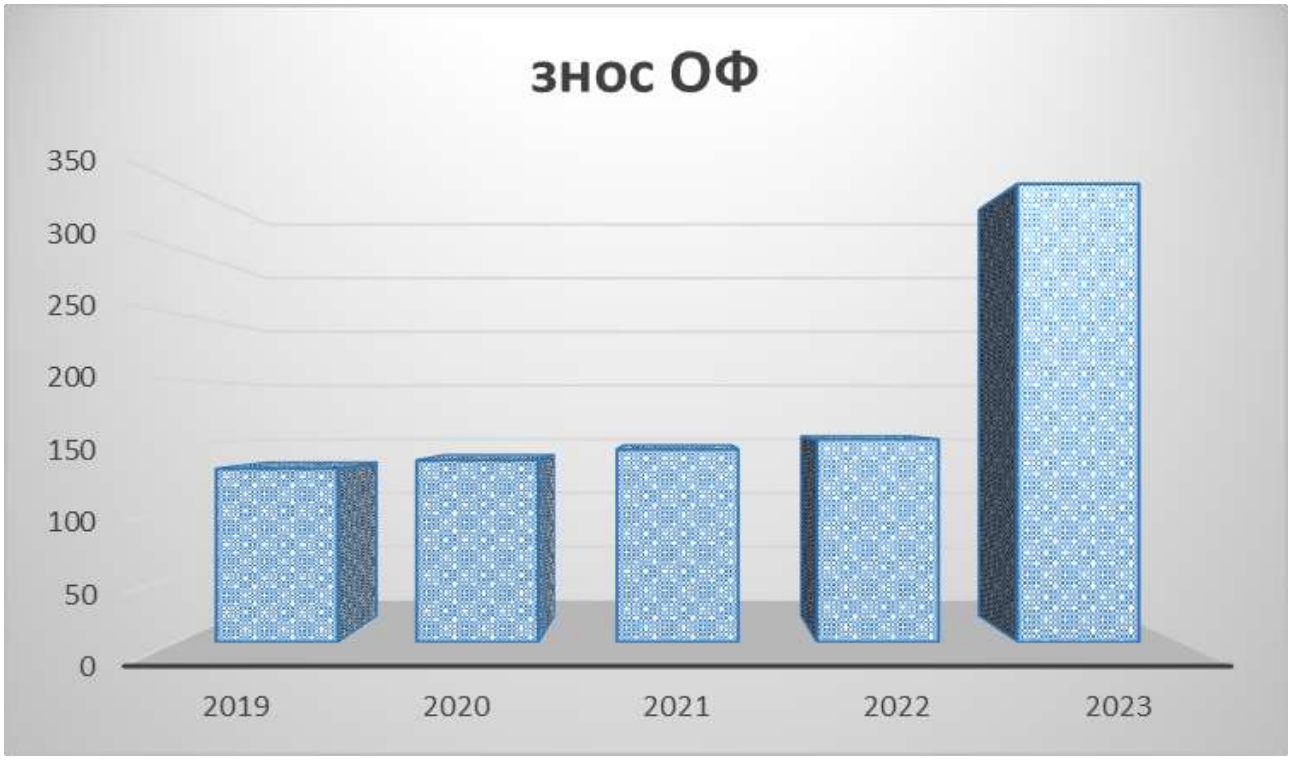


Рисунок 2.8 – Динаміка зносу основних фондів підприємства за 2019-2023 роки, тис. грн

З таблиці 2.11 видно, що обладнання строком експлуатації до 10 років становить 46,8% (30,2+16,6). Дані таблиці свідчать що обладнання на підприємстві, доля машин строком служби > 20 років – 21,3%. Ця група підлягає заміні, оскільки вона морально і фізично застаріла. При цьому спостерігається негативна тенденція старіння техніки та обладнання у продовж досліджуваного періоду.

Таблиця 2.11 - Аналіз структури обладнання підприємства за віком

Строк експлуатації	На 1.01 2019 року, %	На 1.01 2020 року, %	На 1.01 2021 року, %	На 1.01 2022 року, %	На 1.12 2023 року, %
До 5 років	30,2	28,4	23,5	20,4	19,5
5-10 років	16,6	18,9	21,6	24,7	27,5
10-20 років	31,9	29,3	29,9	31,2	30,6
Більше 20 років	21,3	23,4	25	23,7	22,4
Всього	100	100	100	100	100

Проведемо оцінку ефективності використання основних фондів на основі аналізу показників фондовіддачі оскільки саме цей показник говорить про ефективніше використання основних фондів.

На рівень фондовіддачі впливають різні фактори, пов'язані як з зміною об'єму продукції, так і з ефективністю використання ОВФ, особливо активної її частини. Рівень фондовіддачі залежить перш за все від зміни структури фондів, від об'єму продукції з гривні вартості активної частини (таблиця 2.12).

Таблиця 2.12- Ефективність використання основних фондів

Показники	2019 р.	2020 р.	2021 р.	2022 р.	2023 р.	Відхилення 2023/2019, (+;-)
Обсяг валової продукції, тис. грн	1118,8	1044,56	1217,86	1118,86	968,2	-150,6
Середньорічна вартість основних фондів, тис. грн	582,75	583	593	620	643,5	60,75
Фондовіддача, грн/грн	1,92	1,79	2,05	1,80	1,50	-0,42
Активна частина (ОФ), тис. грн	433	444	451	458	458	25
Фондовіддача активної частини, грн/грн	2,58	2,35	2,70	2,44	2,11	-0,47
Питома вага активної частини, %	74,30	76,16	76,05	73,87	71,17	-3,13

Аналізуючи дані таблиці 2.12 можна сказати про те, що ефективність використання основних фондів суттєво знизилась, так показник фондовіддачі зменшився на 0,53 (на 21,8%), що було обумовлено зменшенням вартості валової продукції на 236,8 тис грн (16,7%). При цьому частка активної частини основних фондів залишилась незмінною і має достатньо високе значення на рівні 74%. Таким чином ми приходимо до висновку, що на ефективність використання основних фондів не суттєво вплинула їх структура, а фондовіддача залежала від неефективного використання ОФ що зумовили

організаційні фактори (простої обладнання, недовикористання виробничих потужностей, низький коефіцієнт змінності, наявність невстановленого обладнання тощо) (рисунок 2.9).

Таким чином, нам необхідно провести оцінку рівня використання обладнання і виробничих потужностей підприємства.

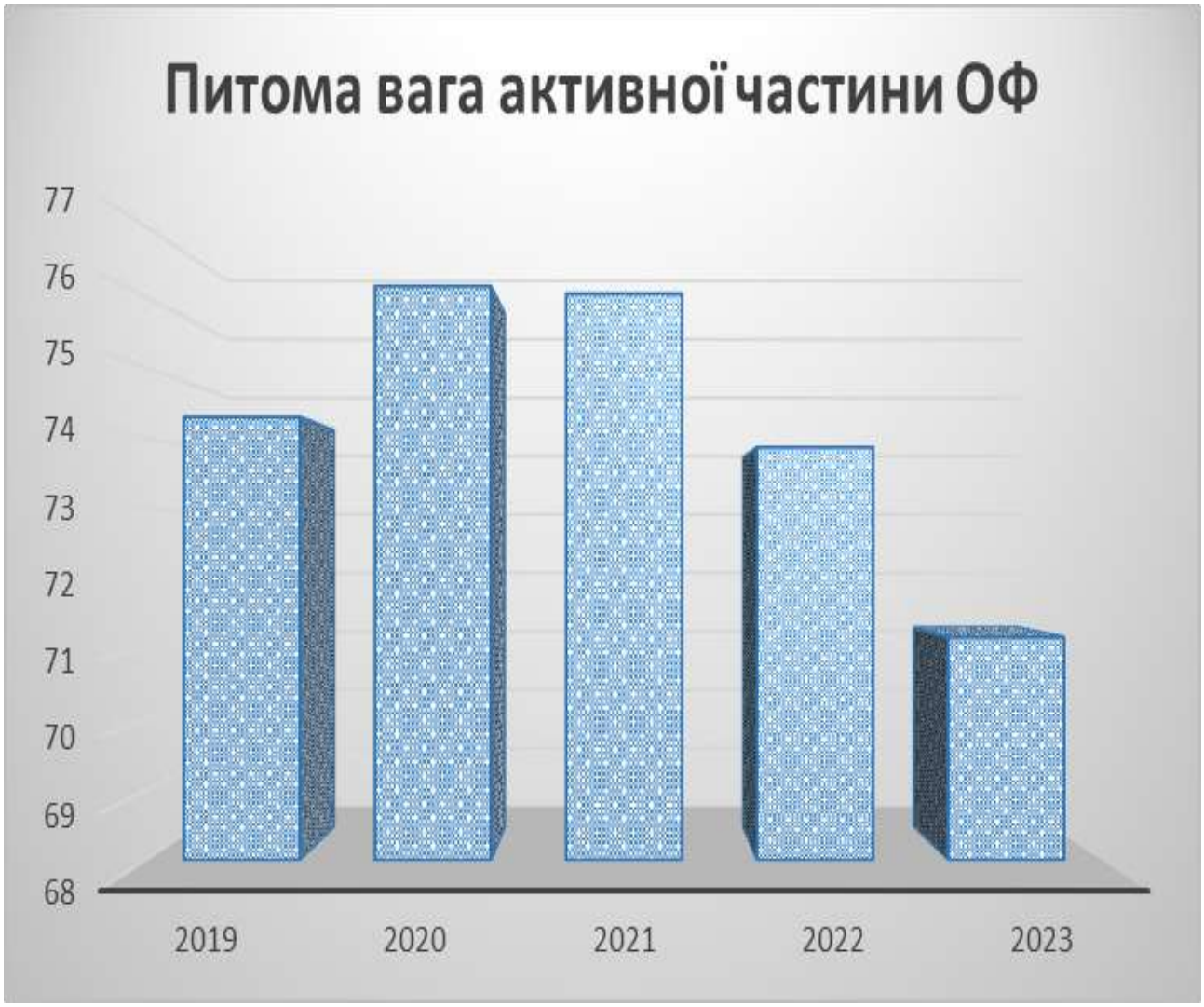


Рисунок 2.9 - Динаміка потової ваги активної частини основних фондів підприємства за 2019-2023 роки, тис. грн

Оскільки основною продукцією підприємства є продукція рослинництва то ми можемо дати оцінку використання активної частини ОФ на прикладі використання машино-тракторного парку (таблиця 2.13).

Таблиця 2.13 - Використання основних фондів в рослинництві

Показники	2019 р	2020 р	2021 р	2022 р	2023 р	Відхилення (+,–)
1	2	3	4	5	6	7
Обсяг товарної продукції, тис. грн	819,78	794,45	1031,03	896,5	756,4	-63,38
Середньорічна вартість основних виробничих фондів, тис. грн	399	395,9	367	419	440	41
Виробничі площі, га	582	643	665	665	662	80
Кількість тракторів, шт.	6	6	6	6	7	1
Кількість годин, відпрацьованих усіма тракторами за рік	15000	14340	15372	13230	14120	-880
з них у першу зміну	10000	9958	9854	9450	10720	720
Фондовіддача	2,05	2,01	2,81	2,14	1,72	-0,34
Кількість годин, відпрацьованих одним трактором за рік, год.	2500	2390	2562	2205	2023,14	-482,86
Випуск продукції на одиницю площі, тис.грн/га	1,41	1,24	1,55	1,35	1,14	-0,266
Середньорічний виробіток одного трактора, тис. грн	136,63	132,41	171,84	149,42	108,06	-28,57
Середній виробіток за 1 маш-год., тис. грн	0,05	0,06	0,07	0,07	0,05	-0,001
Коефіцієнт змінності	1,5	1,44	1,56	1,4	1,32	-0,18

Дані таблиці 2.13 свідчать про погіршення ефективності використання основних фондів в рослинництві, що в основному пов’язано із зменшенням обсягів виробництва та реалізації продукції рослинництва.

Для повнішої оцінки змін ефективності використання основних фондів проведемо аналіз впливу факторів на обсяг валової продукції за даними, наведеними в таблиці 2.13.

1) зміна величини фондовіддачі за рахунок зміни вартості валової продукції :

умовна фондовіддача = 1020/419= 2,43 грн

2,14 - 2,43 = 0,29 грн.;

2) зміна фондовіддачі за рахунок зімни вартості основних виробничих фондів:

2,43-2,56 = - 0,13 грн.

Разом - 0,42 грн.

Проведемо оцінку річного виробітку тракторів оскільки саме від даного показника прямо залежить обсяг виробництва продукції рослинництва:

умовний виробіток = 15000 м-год/ 6 тракт = 2500 м-год

1) вплив зміни кількості тракторів на показник річного виробітку:

2205-2500 = -295 маш-год

2) вплив зміни кількості тракторів на показник річного виробітку:

2500-2143 = 357 м-год

Разом 62 маш-год.

Отже розрахунки свідчать про те, що показник ефективності використання основних виробничих фондів в рослинництві залежить від зміни обсягу виробленої продукції, в свою чергу зміна значення даного показника характеризується станом використання машино-тракторного парку. Таким чином на зменшення вартості валової продукції на нашу думку суттєво вплинуло зменшення рівня оснащеності сільськогосподарською технікою, рівень продуктивності тракторів та інтенсивність їх використання.

Висновки до розділу 2

Приватне сільськогосподарське підприємство «Діамант» було засноване в 2004 році. Підприємство розташоване в Харківській області, основними видами діяльності, якими воно займається є вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур.

Аналізуючи показники діяльності сільськогосподарського підприємства слід зазначити, що загальний обсяг товарної продукції зменшився за період

аналізу на 105 тис грн. В цілому ж обсяг товарної продукції рослинництва перевищує товарну продукцію тваринництва і відповідно становить 62,6 та 34,6% всієї продукції підприємства. Менша частка 2,9%, належить продукції інших галузей та послугам. За досліджуваний період частка продукції рослинництва в структурі реалізації зменшилась за рахунок зменшення обсягу реалізації зернових на 106 тис. грн та припинення виробництва та реалізації цукрового буряку. Підприємство в цілому має зернову спеціалізацію з добре розвиненим виробництвом сої, а також приросту свиней. Звільнені виробничі потужності були направлені на виробництво соняшнику. Однак за останній рік обсяги виробництва технічних культур суттєво зменшилось.

Аналізуючи діяльність підприємства за досліджуваний період, слід відмітити, що в цілому рентабельність виробництва основної продукції зменшилась у порівнянні із базовим періодом на 13,67 % і становить - 5,14%. В той же час рентабельність продажу також знизилась на 12,99 % і складає -5,17%.

За досліджуваний період структура фондів зазнала незначних змін. Так відбулось лише вибуття робочої худоби, при цьому це можна пояснити збільшенням вартості сільськогосподарських машин.

Однак незважаючи на позитивну динамку вартості основних фондів ми спостерігаємо негативну тенденцію збільшення їх зносу. При цьому за досліджуваний період показники рівня зносу суттєво збільшились. Так показник рівня зносу будівель збільшився із 17% до 35%, що є найменшим показником зносу серед досліджуваних фондів. Суттєво збільшився рівень зносу для таких груп основних фондів як машини та обладнання, та транспортні засоби, відповідно на 23 та 26%.

Таким чином ми спостерігаємо негативну тенденцію старіння основних фондів, що особливо проявляється в категорії виробничих машин та обладнання.

3 Розробка заходів щодо удосконалення діяльності приватного сільськогосподарського підприємства «Діамант»

3.1 Ключові пріоритети державної аграрної політики

Сільське господарство та сільськогосподарське виробництво мають значний вплив на навколишнє середовище [63].

Глобальна зміна клімату призвела до скорочення обсягів сільськогосподарського виробництва, що спонукає світову спільноту приділяти більше уваги питанням продовольчої безпеки.

Екологічні проблеми вимагають нових підходів до адаптації до нових умов ведення сільського господарства.

Міжнародна організація ООН з питань продовольства та сільського господарства (ФАО) наразі активно впроваджує Стратегічний план дій з адаптації сільського господарства до зміни клімату, який базується на переорієнтації агропродовольчої системи на інноваційну та вуглецево-нейтральну адаптацію до зміни клімату.

Підвищення продуктивності та доходів сільського господарства, покращення експорту та конкурентоспроможності сільськогосподарських виробників, адаптація до зміни клімату – основні завдання агропромислової сфери.

На міжнародному рівні глобальна зміна клімату оцінюється як загроза сталому розвитку сільського господарства, збільшуючи ризик втрат врожаю та значно знижуючи його прибутковість [41].

Впровадження кліматично-розумних методів ведення сільського господарства та використання нових технологій може підвищити продуктивність і доходи сільського господарства. Це також може допомогти у боротьбі зі зміною клімату.

Серед агротехнологій, які можуть сприяти адаптації до зміни клімату та усуненню негативного впливу на сільськогосподарські угіддя, є такі:

- мінімального обробітку ґрунту та нульового обробітку ґрунту;

- точного землеробства;

- адаптивного до зміни клімату землеробства.

Зазначені технології базуються на принципах ощадливого виробництва, що допоможе забезпечити ефективність сільськогосподарських підприємств.

Крім того, кліматично-орієнтоване сільське господарство включає використання екскрементів тваринництва як органічного добрива.

На першому етапі з екскрементів худоби виробляється біогаз, а на другому етапі залишки (переварена рідина) після ферментації використовуються як добриво. У цьому випадку вплив на навколишнє середовище є потрійним. Запобігаються викиди парникових газів, а метан, що утворюється, можна ефективно використовувати як джерело енергії.

Найважливішим завданням для України, особливо у воєнний час, є швидке вирішення проблем, пов'язаних з виживанням аграрного сектору та його адаптацією до нових умов існування. Сюди входить і компенсація виробничих можливостей, втрачених через тимчасову окупацію частини територій. Однак, ризики війни не виключають системних ризиків, пов'язаних з глобальною зміною клімату. Вона посилює негативні наслідки останніх. Саме тому політика адаптації вітчизняного аграрного сектору до зміни клімату набуває все більшої актуальності. Це пов'язано з тим, що необхідно вирішити одразу кілька ключових питань.

В Україні визначення кліматичного сільського господарства не закріплено на законодавчому рівні, а отже, відсутня підтримка реалізації відповідних національних програм. Хоча кліматичне землеробство застосовується на значній кількості фермерських господарств. Вони керуються виключно критеріями зменшення витрат на управління та збереження врожайності [63].

Крім того, їхні дії недостатньо скоординовані. Відсутність попиту, несформований агробізнес, також відсутні механізми стимулювання розвитку

сільського господарства у відповідь на зміну клімату та інші чинники лише розбалансовують галузь.

З одного боку, зміна клімату відкриває нові можливості для розвитку сільського господарства в Україні, але, з іншого боку, вимагає вдосконалення технологічних елементів щодо вирощування сільськогосподарських культур, планування сівозміни, уточнення термінів посіву, вдосконалення систем зрошення та впровадження інноваційних методів поливу, оптимізація внесення добрив, обов'язкових систем захисту рослин тощо.

Перехід до кліматично орієнтованого та кліматично оптимізованого сільського господарства став вирішальним викликом. При цьому кліматична орієнтація повинна враховувати різні сценарії зміни клімату в Україні, в той час як кліматична оптимізація включає покращення строків посіву сільськогосподарських культур для більш ефективного використання гідротермальних вод.

Загалом, адаптоване до зміни клімату сільське господарство спрямоване на зменшення негативних наслідків зміни клімату.

Для подолання негативного впливу зміни клімату на розвиток сільського господарства необхідно змінити традиційні сільськогосподарські практики. У зв'язку з цим ключовими напрямами такого переходу є: необхідність розвитку більш стійкого та сталого сільськогосподарського сектору. Тож важливим напрямком у таких переходах є підтримка дрібних фермерів, які не можуть дозволити собі інноваційні кліматично сприятливі технології через обмежений доступ до фінансування. Тому, при розробці державних та регіональних програм економічного розвитку, слід передбачити заходи «зеленого» фінансування для надання кредитів фермерам, а також консультаційну підтримку фермерів з боку національних фінансових установ та міжнародних партнерів.

Важливим напрямком державної політики для впровадження кліматично-орієнтованого сільського господарства в Україні є створення національної системи обліку та торгівлі вуглецевими квотами, яка б дозволила фермерам отримати доступ до вуглецевих кредитів. Це дозволило б сільськогосподарським

виробникам продавати свої вуглецеві кредити та використовувати отримані кошти для фінансування витрат на кліматичні заходи в Україні.

Важливо забезпечити навчання та обмін досвідом для підвищення обізнаності фермерів про переваги адаптованих до зміни клімату сільськогосподарських технологій та практик.

Розглянемо визначальні пріоритетні напрямки розвитку кліматично-орієнтованого сільського господарства.

Органічне сільське господарство, яке може відігравати важливу роль в адаптації та пом'якшенні наслідків зміни клімату. Наприклад, в ЄС попит на органічну продукцію постійно зростає і випереджає потенціал внутрішнього виробництва.

Потреба в органічній продукції перевищує потенціал внутрішнього виробництва. На органічну сільськогосподарську продукцію припадає приблизно 2% від загального обсягу імпорту сільськогосподарської продукції в ЄС. Зокрема, у 2019 році ЄС імпортував 3,24 млн тонн органічної сільськогосподарської продукції, з яких понад 10% надійшло з України. Висока залежність від імпорту дає можливості для розвитку органічних виробників у Східній Європі. Величезна площа вільних земель і низька інтенсивність виробництва дадуть Україні конкурентну перевагу в органічному сільському господарстві в ЄС.

В ЄС, який є нетто-імпортером органічної продукції, Україна матиме конкурентну перевагу в органічному сільському господарстві.

Подальший розвиток органічного виробництва та органічної торгівлі вимагає ефективного управління та нагляду для мінімізації репутаційних ризиків.

Циркулярна біоекономіка. Запобігання харчовим відходам і втратам є одним із пріоритетних напрямків циркулярної економіки. Мета сталого розвитку «Забезпечення переходу до моделей сталого споживання та виробництва» через:

- запровадження економічних інструментів стимулювання використання біомаси для виробництва біопалива;

-впровадження економічних інструментів стимулювання використання відходів сільського господарства для виробництва біопалива,

- впровадження механізмів надання дотацій на збирання та транспортування відходів рослинного походження, придатних для виробництва кормів для тваринництва;

- створення фонду поводження з промисловими відходами;

- забезпечення функціонування інформаційних систем для систем управління відходами та втратами.

Біоенергетика. Україна має великий потенціал для виробництва енергії з біомаси. Вона може замінити близько 11% природного газу та 19% електроенергії [59].

Відходи та побічні продукти сільського господарства та харчової промисловості є дешевими та доступними на місцевому рівні.

Виробництво енергії з біомаси підвищує національну енергетичну безпеку, знижує витрати на енергоносії та забезпечує новий дохід для виробників. Це економить витрати на енергію та забезпечує додатковий дохід виробникам. Водночас, біомаса може зменшити негативний вплив на сільськогосподарське виробництво за рахунок скорочення викидів.

Впровадження сучасних технологій зрошення. Модернізація сільського господарства на територіях з недостатнім природним зволоженням повинна базуватися на наступних напрямках:

- оцінка технічного стану зрошувальних систем, що підлягають відновленню та модернізації;

- визначення пріоритетів та потреб у фінансуванні для відновлення систем;

- будівництво стандартної модульної насосної станції для відновлення роботи зрошувальної системи;

- переорієнтація зрошуваного землеробства на вирощування культур, що забезпечують національну продовольчу безпеку;

- державна підтримка та фінансування реабілітації зрошувальних систем та інженерного обладнання;

- впровадження правового регулювання створення та функціонування організацій водокористувачів;

Впровадження сучасних технологій зрошення, серед яких:

- система пневматичного дефіцитного зрошення, технології дощування та збору води;

- контроль водозабору, що впливає, наприклад, на збільшення врожайності на краплю;

- впровадження інноваційних методів зрошення сільськогосподарських культур) (крапельне зрошення та підземне);

- застосування сучасних методів дистанційного контролю поливу для визначення рівня водного стресу рослин та вологості ґрунту на рівні окремих ділянок та сівозмін;

- впроваджувати низьковуглецеві технології вирощування сільськогосподарських культур для збереження органічної речовини в ґрунті та ґрунту.

У період післявоєнної відбудови розвиток аграрного сектору має базуватися на принципах сталості та збалансованості структури виробництва, а розвиток аграрного сектору має бути посилений з урахуванням основних цілей та вимог міжнародних документів [62].

Частка ґрунторуйнівних культур має бути обмежена. З іншого боку, необхідно збільшити площу земель, що використовуються під кормові культури. Посіви зернових культур (особливо бобових, які фіксують азот у ґрунті) мають бути збільшені. Це є основою для збільшення поголів'я худоби.

Кліматичні ризики необхідно враховувати при відновленні постраждалих від війни територій для того щоб підвищити стійкість усіх основних соціально-економічних секторів і природних компонентів до зміни клімату. Таке відновлення має бути «зеленим».

Порядок денний з адаптації до зміни клімату також має бути інтегрований у стратегії місцевого розвитку, стратегії розвитку громад та плани дій для громад.

У цьому контексті основними напрямами державної політики щодо розвитку кліматично орієнтованого сільського господарства є:

- регулювання сільськогосподарської діяльності з метою забезпечення екологічної безпеки сільськогосподарського виробництва та зменшення антропогенного впливу на довкілля. Для цього національне законодавство має і надалі відповідати існуючим принципам та директивам ЄС. Зокрема, принципам «взаємної відповідальності» (правила взаємного дотримання), «належних сільськогосподарських та екологічних умов» та «правил охорони навколишнього середовища»;

- екологічна диверсифікація сільськогосподарського виробництва. Це розвиток екологічних видів економічної діяльності в сільській місцевості з метою зменшення сільськогосподарських ризиків та захисту довкілля, що включає виробництво біопалива та енергії на основі сировини, отриманої на фермах (енергетичні культури, ріпак, солома, біогаз тощо). А також розвиток екотуризму та агротуризму у сільській місцевості;

- здійснювати заходи з підтримки та розвитку екологічно орієнтованого сільського господарства в рамках регіональних програм охорони навколишнього природного середовища та планів охорони навколишнього природного середовища. З цією метою слід запровадити додаткові виплати для господарств, які дотримуються правил ведення сільського господарства, рекомендованих відповідними директивами ЄС. Засоби мають виділятися суб'єктам господарювання, які впроваджують системи органічного виробництва, змінюють структуру посівних площ у бік збільшення пасовищ та впроваджують інші природоохоронні заходи;

- декарбонізація вітчизняного сільського господарства. Впровадження Європейського зеленого курсу для аграрного сектору має бути зосереджена на сталих і дружніх до клімату рішеннях через заохочення агроекологічних практик (точне землеробство, сівозміни, біорізноманітні полікультури), дрібне тваринництво з високими стандартами добробуту тварин, застосування технологій та практик для зменшення викидів парникових газів; скорочення та

переробка сільськогосподарських та харчових відходів. Сільськогосподарський сектор України також має великий потенціал для розвитку органічного землеробства.

За оцінками вчених, якщо аграрний сектор буде реструктуризовано відповідно до екологічних вимог, виробництво багатьох сільськогосподарських культур зменшиться. Зокрема, на сільськогосподарські підприємства вплине наступне:

- скоротиться виробництво кукурудзи на 40%;
- зменшаться обсяги вирощування, пшениці приблизно на 10%;
- соняшник втратить більше половини посівних площ;
- вирощування сої та ріпаку також зменшиться.

Однак ці зміни є необхідними, оскільки частка посівних площ під технічними культурами (переважно соняшником) наразі знаходиться в межах 35-50%, залежно від регіону. Це є порушенням екологічних вимог. У цій ситуації досягається лише короткострокова економічна вигода, що призводить до деградації земель і зниження врожайності в довгостроковій перспективі.

Хоча прогнозовані кліматичні умови в Україні в цілому є сприятливими, зміна клімату становить значну загрозу для сільського господарства. Прогнози зростання сільського господарства експерти роблять з обережністю.

У разі зміни клімату українське сільське господарство занепадатиме, якщо ці прогнози не враховуватимуть інші соціально-економічні фактори, такі як деградація земель, ресурсний потенціал території тощо.

Ситуація з безпекою на також впливає на потенціал для сільськогосподарської конверсії.

Розширення кліматичних зон, придатних для сільського господарства, не обов'язково означає, що місцеві жителі, які зараз працюють в інших секторах, будуть шукати нові можливості в сільському господарстві.

Зниження продуктивності через зростання посушливості на півдні України може призвести до втрати людського капіталу, якщо кваліфіковані фермери

будуть змушені переключитися на інші види діяльності. Це може призвести до втрати людського капіталу.

Важливим елементом аграрної політики є необхідність оцінки вразливості людей та їхньої здатності адаптуватися до зміни клімату.

3.2 Інноваційні технологій у рослинництві – один з напрямів забезпечення ефективного розвитку сільськогосподарського підприємства

Нинішній розвиток будь-якого підприємства, галузі чи країни неможливий без інновацій та впровадження і використання технічних і технологічних рішень. Це пов'язано з тим, що рівень активізації останніх визначає загальний рівень конкурентоспроможності як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках. У кінцевому підсумку, комплексне впровадження інновацій сприяє підвищенню продуктивності праці, економії різних ресурсів, зниженню витрат, зменшенню собівартості сільськогосподарської та харчової продукції, зростанню обсягів та ефективності сільськогосподарського виробництва, що є основними положеннями концепції ощадливого виробництва [64].

Наразі основним викликом глобальних інноваційно-технологічних процесів є розвиток агробізнесу, який спрямований на динамізацію сільськогосподарського виробництва за рахунок використання передових технологій. Тому ці процеси можуть бути пов'язані з різними ризиками. Наприклад, негативний вплив на здоров'я населення, як через продукти споживання, так і на територіях, де вирощується продукція; негативний вплив на надходження природних ресурсів, особливо ґрунтів та підземних вод, через інтенсифікацію сільськогосподарської та агропродовольчої діяльності та неконтрольоване використання недостатньо перевірених інноваційних технологій у виробничому процесі та інші. Це, в свою чергу, впливає на

економічну стабільність держави, рівень доходів підприємств та зниження попиту на продукцію з боку населення через включення додаткових витрат у собівартість. Тому важливо розробити критерії впровадження та ефективні механізми використання інноваційних технологій з метою досягнення економічного та соціального ефекту.

В умовах обмеженості природних ресурсів пошук інноваційних рішень для підвищення ефективності аграрного сектору набуває вирішального значення. Сьогодні запорукою сталого розвитку сільського господарства є постійне впровадження новітніх технологій.

В аграрному секторі нашої економіки криза, спричинена військовими діями, скороченням ринку збуту продукції, недосконалістю законодавчої бази, відсутністю державного стимулювання внутрішніх і зовнішніх джерел фінансування інновацій та нездатністю їх швидко мобілізувати, низьким рівнем інноваційної привабливості галузі, особливо для виробництва і вирощування сільськогосподарської продукції та новітніх технологій, що призводить до дефіциту технологій і, як наслідок, до зниження темпів інноваційного розвитку. Тому необхідно визначити позитивні та негативні наслідки впровадження передових сільськогосподарських інновацій, зокрема адаптації до поточного рівня виробництва та технічного оснащення.

У першому розділі цієї роботи проаналізовано поточний стан сільськогосподарського виробництва в Україні. Знову ж таки, ми хотіли б підкреслити важливість і серйозність перетворень у сільському господарстві і зазначити, що міцним фундаментом для будь-яких перетворень в аграрному секторі повинні бути законодавча база і суворий державний контроль. Вдосконалення системи орендних відносин також має вирішальне значення.

Стратегія розвитку сільського господарства України на найближчі роки повинна включати [67]:

- створення ринку землі;

- розвиток багатоканальної системи доступного фінансування;

- державне регулювання цін на користь сільськогосподарських виробників;

- технічне вдосконалення сільськогосподарського виробництва;

- розвиток сільської інфраструктури;

- підвищення добробуту сільського населення;

- оптимізація землекористування.

Важливу роль у цьому процесі відіграють організаційні та технічні заходи. З точки зору організаційних заходів, держава повинна звернути увагу на наступні напрямки розвитку сільськогосподарських підприємств

Підтримка сімейних фермерських господарств та малих фермерських господарств; реалізація політики імпортозаміщення вітчизняної продукції в торговельних підприємствах; організація фірмових магазинів з продажу сільгосппродукції місцевого виробництва. Держава стимулює розвиток сільського господарства за допомогою субсидій, кредитів та регулювання виробництва, щоб уникнути надлишку одних продуктів та дефіциту інших.

Тому необхідно виявити та розкрити основні переваги використання інноваційних сучасних технологій та потенціал їх адаптації, а також визначити їх вплив на підвищення загального рівня конкурентоспроможності сільського господарства країни.

Сучасний стан аграрного сектору визначається глобальним впливом технологічної модернізації, який не завжди є адекватним і не відповідає реальним потребам та можливостям сільськогосподарських виробників. Тому для дотримання основних принципів агроінноваційного розвитку Україні необхідно враховувати специфіку та можливості вітчизняного агровиробництва, запроваджувати технологічну безпеку та здійснювати верифікацію існуючих і нових технологій.

Незважаючи на нестабільність інноваційної діяльності, українське сільське господарство намагається інтегрувати та адаптувати передові науково-технічні розробки до власного виробництва.

Про це свідчить використання сучасних технологій у землеробстві, рослинництві та тваринництві, які застосовують провідні українські компанії. Інноваційна діяльність цих компаній, використовуючи кращі практики європейських компаній, сприяє розвитку та підвищенню конкурентоспроможності сільського господарства країни.

На сьогодні, однак, існує широкий спектр інноваційних рішень у кожній галузі аграрного сектору окремо, які можуть бути використані відповідно до поточного стану розвитку та стадії виробництва.

У вітчизняному сільському господарстві інноваційні технології в обробітку ґрунту використовуються досить активно для підвищення родючості та утримання мікроелементів, але їх вплив не завжди є позитивним. Це виражається в забрудненні ґрунтових вод і знищенні поживних мікроорганізмів, що в кінцевому підсумку впливає на рослини, тварин і людей. Саме тому все частіше застосовуються передові сучасні технології - міні-обробіток ґрунту та точне землеробство:

- «міні-обробіток ґрунту», який мінімізує технічний і технологічний вплив на ґрунт під час обробітку, зменшуючи погодні та кліматичні впливи, суттєво знижуючи рівень використання пального, добрив та засобів захисту рослин, зменшуючи використання сільськогосподарської техніки, підвищуючи врожайність, оптимізуючи сівозміни, покращуючи еколого-економічну ефективність та екологічну безпеку економічної ефективності та екологічності процесу;

- «No-till» або «нульовий обробіток ґрунту» - метод обробітку ґрунту, який не передбачає механічного усунення ущільнення на глибині 30-35 см. Це ідеальна система обробітку ґрунту, яка захищає поверхню від ерозії;

- Strip-till - система екологічного менеджменту з мінімальним обробітком ґрунту. Вона поєднує в собі переваги традиційного обробітку ґрунту, такі як висушування ґрунту та збереження тепла, з можливістю захисту ґрунту, оскільки під час обробітку зачіпається лише ґрунт в зоні, де висаджено посівний рядок. Ця технологія також дозволяє успішно удобрювати коріння

рослин як природними, так і органічними добривами при використанні техніки.

Таким чином, впровадження ресурсозберігаючих та мінімальних технологій обробітку ґрунту, незалежно від особливостей процесу, стикається зі схожими проблемами адаптації до економічної ситуації в країні.

Серед них - слабка державна підтримка, значні фінансові витрати, необхідність заміни машин і тракторів та використання новітніх інформаційних технологій.

Що стосується рослинництва, то новітні технологічні та технічні рішення в цьому секторі сільського господарства в основному стосуються селекції та генної інженерії, органічного землеробства, мікрозрошення, космічних інформаційних технологій та нанотехнологій.

Рослинництво можна покращити шляхом інтенсифікації. Як свідчить світовий досвід, цього можна досягти шляхом внесення в ґрунт органічних і мінеральних добрив. За останні 40 років використання органічних добрив у світі зросло у п'ять разів. Що стосується України, то цей показник продовжує знижуватися.

Сьогодні найпоширенішим способом покращення виробництва сільськогосподарських культур є використання та впровадження результатів селекції та генної інженерії.

В Україні селекцією сільськогосподарських культур займаються близько 120 наукових установ, які працюють з більш ніж 300 видами рослин. Однак, традиційна селекція вимагає великих витрат і великої кількості гібридизації та дослідницького селекційного матеріалу. Особливістю такої селекції є те, що наявність певного гена дозволяє контролювати цей ген під час селекції, що підвищує надійність та ефективність селекції, скорочуючи при цьому час, необхідний для створення нових сортів.

Органічне землеробство також уникає використання мінеральних добрив і пестицидів, а використовує їх для стимулювання біологічної активності ґрунту.

Тенденцією розвитку сільського господарства є створення умов для сталого управління ґрунтами. Важливу роль у цьому відіграють зрошувальні та дренажні системи, які мінімізують залежність сільськогосподарського виробництва від природних умов зволоження.

В даний час існує п'ять типів систем мікрозрошення: канальні, циркуляційні, краплинні, барабанні та лінійні. З них краплинне зрошення набуло широкого розповсюдження в Україні з 2004 року, площа зрошуваних земель досягла 25 000 га. З того часу площа зрошуваних земель постійно зростала, досягнувши 592 000 га у 2014 році. Однак через існуючі проблеми, такі як слабка державна підтримка програм меліорації, застарілість іригаційних систем та великі фінансові витрати на встановлення сучасного іригаційного обладнання, широкомасштабне впровадження систем мікрозрошення не планується.

Використання досягнень космічної галузі стає найбільш доцільною умовою для розвитку сільськогосподарського виробництва. Це пов'язано з тим, що аграрний сектор розташований на величезній території і потребує доступу до інформації про стан ресурсів, а також розробки та впровадження інноваційних інформаційних технологій для ефективного використання природно-ресурсного потенціалу, матеріально-технічних ресурсів, прогнозування врожайності, впровадження сучасних систем землекористування та інформаційних технологій ведення сільського господарства.

Науково-технічний прогрес сприяв стрімкому розвитку нанотехнологій, який відбувається в усіх сферах сільського господарства, включаючи техніку та системи внесення добрив.

Нанотехнології визначають сукупність методів і технологій, які гарантують можливість створювати та модифікувати об'єкти з принципово новими властивостями у контрольований спосіб, що дозволяє інтегрувати їх у повноцінно функціонуючі системи.

Впровадження та використання цих технологій у секторі рослинництва позитивно впливає на врожайність, зниження собівартості та раціональне використання ресурсів, але проблеми, які наразі існують в країні (регуляторні, інституційні, економічні, політичні, логістичні тощо), стримують інноваційний розвиток у цьому секторі (таблиця 3.1) [11,32,48,54].

Таблиця 3.1 – Особливості використання сучасних інноваційних технологій у рослинництві

Можливості використання	Проблеми адаптації
1	2
Селекція	
- покращення сортових якостей - підвищення стійкості до ґрунтово-кліматичних умов та шкідників; - значний приріст урожайності; - одержання насіння елітних сортів.	- слабка державна підтримка; - відсутність технологічного оснащення; - потреба у фінансуванні; - відсутність технологій створення вихідного селекційного матеріалу.
Генна інженерія та ГМО	
- стійкість рослин до втрат врожаю, хвороб, шкідників; - покращення якості продукції та підвищення рівня врожайності; - стійкість проти гербіцидів; - здатність рослин виробляти власні пестициди; - скорочення процесу догляду та переробки продукції; - економія затрат на вирощування ГМО	- відсутність нормативно-правового забезпечення; - токсичність генно-модифікованих продуктів; - поява канцерогенних та мутагенних ефектів; - накопичення гербіцидів; - зниження поживних властивостей продукції; - шкідливий вплив на здоров’я людини – пригнічення імунітету, алергічні реакції, мутація тканин тощо.
Органічне землеробство	
- відсутність пестицидів та добрив; - зменшення шкідливого впливу сільськогосподарського виробництва на навколишнє середовище; - відмова від ГМО	- відсутність законодавчої підтримки; - потреба у державних дотаціях; - проблеми сертифікації продукції; - відсутність біологічних засобів захисту рослин.
Мікрозрошення	

Продовження таблиці 3.1

1	2
- забезпечення оптимального рівня вологостійкості в посушливих умовах; - економія поливної води, електроенергії, добрів; - уникнення ерозії ґрунту; - можливість освоєння малопридатних для обробітку земель; - зменшення експлуатаційних витрат;	- низька державна підтримка; - відсутність фінансування програм з мікрозрошенням; - відсутність цільової науково-технічної програми з мікрозрошення; - значна вартість іригаційного будівництва; - відсутність та слабке оновлення
- можливість проведення агротехнічних робіт разом з поливом.	парку дощувальної техніки; - висока ймовірність засмічення трубок та пошкодження обладнання.
IT технології	
- визначення дійсних посівних площ; - прогнозування продуктивності збору та втрат врожаю; - визначення рівня використання матеріально-технічних ресурсів; - можливість виявлення прихованих від обліку продукції та ресурсів.	- значна потреба у фінансових інвестиціях; - вимагає великого обсягу науково-дослідних розробок; - необхідність висококваліфікованих кадрів, науковців.
Нанотехнології	
- сприяють збільшенню врожайності; - низька токсичність наноматеріалів; - сприяють прискоренню фотосинтезу рослин та озоненню повітря; - підсилення захисних властивостей рослин.	- значна потреба у фінансових інвестиціях; - вимагає великого обсягу науково-дослідних розробок; - необхідність висококваліфікованих кадрів, науковців.

Пріоритети в реалізації цього комплексу заходів включають:

- максимальну біологізація систем підживлення шляхом раціонального використання та виробництва органічних добрив;

- впровадження науково обґрунтованих сівозмін та розширення посівів багаторічних трав і бобових культур, що забезпечить утворення гумусу та надходження біологічного азоту в ґрунт за рахунок симбіотичної фіксації з

атмосфери протягом наступних п'яти років, що зменшить витрати на придбання мінеральних добрив для сільськогосподарських підприємств;

- розширення посівів сидеральних культур, що збільшить гумусоутворення та надходження NPK у ґрунт;

- використання побічної продукції рослинництва на добрива;

- збільшення використання ґрунтозахисних технологій, адаптованих до особливостей зони, з раціональним поєднанням оранки, плоскорізного обробітку, чизельного розпушування, поверхневого обробітку та безполицевого обробітку ґрунту. Як загальна тенденція, частка поверхневого обробітку ґрунту та нульового обробітку збільшуватиметься, особливо в районах з недостатнім зволоженням, і в майбутньому на двох третинах орних земель будуть застосовуватися мінімальні методи обробітку ґрунту.

Ґрунтово-кліматичні умови України дозволяють значно збільшити масштаби органічного землеробства, які, за експертними оцінками, можуть сягнути 5% сільськогосподарських угідь.

Інноваційними в аграрному секторі вважаються біопаливні технології, що базуються на переробці сировини. В якості сировини можуть використовуватися відходи сільського господарства та побічні продукти харчової промисловості. За оцінками експертів, Україна може скоротити споживання природного газу на 30-40% за рахунок переробки біомаси, яка наразі є найважливішим альтернативним джерелом енергії.

Важливу роль у вирішенні різноманітних проблем вітчизняних сільськогосподарських підприємств відіграють різноманітні ділові заходи, такі як виставки, ярмарки та семінари.

В умовах вичерпання ресурсів та зростання населення планети все більшого значення набуває розробка інтелектуальних рішень для сільського господарства та безпечного зберігання продуктів харчування. Такі технології актуальні як у країнах з несприятливим для сільського господарства кліматом, так і у великих країнах-виробниках сільськогосподарської продукції, однією з яких є Україна.

Останніми роками у сфері сільського господарства та агровиробництва намітилися тривожні тенденції, такі як зниження родючості ґрунтів, високі втрати врожаю через шкідників, збудників хвороб, ридеральну та сегетальну фітобіоту, а також екологічна деградація агроландшафтів через антропогенне забруднення, зокрема хімічними речовинами.

Сьогодні стає очевидним, що попередні заходи з використання та охорони природних ресурсів є явно недостатніми і не можуть вирішити екологічних проблем. Багаторічне використання хімічних пестицидів показало, що багато з них є токсичними з широким спектром дії. Пестициди можуть накопичуватися і циркулювати в навколишньому середовищі, руйнувати природні біологічні екосистеми, завдавати шкоди корисним видам тварин і здоров'ю людей, а також створювати потенційну загрозу довгострокових шкідливих наслідків. У цьому випадку альтернативою пестицидам можуть стати біологічні агенти, які є менш небезпечними, ніж пестициди.

Сучасний захист рослин від шкідливих організмів все більше покладається на біологічний контроль, який є найбільш стабільним та екологічно безпечним методом. Основою біологічних методів захисту рослин, як відомо, є регуляція взаємовідносин шкідників. Біологічний контроль шкідливих організмів є унікальною основою стратегій захисту рослин. Враховуючи численні екологічні та економічні переваги біологічних методів у захисті рослин та високий рівень хімічного забруднення навколишнього середовища, біологічні методи слід ширше та активніше впроваджувати в сільськогосподарське виробництво.

Поява концепції біодинаміки в сільському господарстві пов'язана з кризою в сільському господарстві та навколишньому середовищі, що виникла внаслідок широкого використання різних неорганічних пестицидів з метою отримання швидкого прибутку від продажу вирощеної продукції. Біодинамічне землеробство зародилося в Німеччині. Ініціатором його започаткування був відомий філософ Рудольф Штайнер.

У своїх лекціях Штайнер виклав основи обробітку землі без пестицидів і з використанням лише органічних методів землеробства. Основними принципами є:

- принципи формування та життя в рослинному світі;

- правильна підготовка та передача добрив у землю;

- приготування спеціальних біодинамічних препаратів для покращення добрив (компост, гноївка тощо);

- приготування біодинамічних препаратів для оздоровлення самої землі;

- приготування препаратів для боротьби з бур'янами та шкідниками.

В основі біодинамічного рослинництва лежить прагнення створити систему вирощування рослин, яка не тільки не потребує хімічних добрив, але й має високу стійкість до всіх несприятливих умов. Щоб досягти цього, спочатку необхідно створити «живий ґрунт», який є запорукою збалансованого живлення рослин. При цьому пильна увага приділяється взаємозв'язку між живою і неживою матерією, а також враховується взаємний вплив космічних і духовних сил.

Біодинамічне землеробство фокусується на «удобренні ґрунту, а не рослин». Ґрунт удобрюється органічними добривами, найважливішим з яких є правильно приготований компост. Компост містить поживні речовини у формі, найбільш придатній для рослин. Крім того, завдяки багатій мікрофлорі та дощовим черв'якам, він є своєрідним концентратом ґрунтових організмів, який активізує біологічні процеси в ґрунті. Компостоване поле має весь потенціал для гармонійного росту здорових і респектабельних рослин.

Біодинамічне землеробство поєднує органічний гній з сівозміною, що включає бобові культури. Біодинамічне рослинництво використовує не свіжий компост, а аеробний компост протягом шести місяців. Не слід використовувати синтетичні азотні добрива, розчинні фосфорні добрива, чисті калійні солі, що містять хлор, або хімічні добрива. Залежно від пестицидних властивостей ґрунту, можна використовувати конгломерати або фосфіт. Перед застосуванням їх слід змішати з компостом або активувати.

Рослини знаходяться між двома екологічними полюсами: землею і космосом. Між цими двома полюсами рослини формують свою форму і наповнюють її речовиною. Складні біологічні та космічні взаємодії оточують ріст і розвиток рослинного світу. Тому біодинамічне рослинництво базується на врахуванні впливу на рослини двох основних факторів: земних (флора, фауна, мінерали та мікроорганізми) і космічних (сонячне випромінювання, випромінювання з інших планет та атмосферне тепло).

У Великобританії, Франції, Швейцарії, Швеції та США існують одно- та дворічні курси з біодинамічного вирощування сільськогосподарських культур, а також пропонуються послуги сільськогосподарського консультування.

Біодинамічні компоненти є важливою складовою біодинамічного рослинництва. Вони виготовляються з натуральних продуктів. Технології приготування мають духовну специфіку. Вони стимулюють життя рослин, ґрунту, компосту та мікроорганізмів, але не замінюють вплив органічних добрив. Вони не збільшують безпосередньо врожайність, але покращують якість, роблять рослини здоровішими, стійкішими до різних захворювань, захищають від шкідників і подовжують термін зберігання продуктів. Біодинамічне землеробство схоже на гомеопатичні ліки. Біодинамічні препарати є балансирами космічних і земних сил і здійснюють гармонійний вплив на рослини і тварин. Вони поділяються на дві групи: дві застосовуються в полі і шість додаються в гній або компост.

Вони відрізняються за складом і позначаються номерами 500-507, обраними випадковим чином на початку біодинамічного землеробства. Їх використовують для розкидання по ґрунту і рослинам або додають у компостну купу. Якщо структура ґрунту погана, його потрібно розпушити, щоб активізувати мікроорганізми, які перетворюють органічні речовини та мінерали на гумус. Зокрема, 500 та 501 покращують структуру ґрунту, підвищують вміст гумусу та інтенсивність світла в ґрунті.

3.3 Впровадження інноваційних технологій у виробничу діяльність приватного сільськогосподарського підприємства «Діамант»

Завдяки використанню нових гібридів та сортів з покращеними характеристиками прогресивні фермери досягають відмінних результатів у цій важливій галузі сільського господарства.

Сучасні технології вирощування соняшнику базуються на таких принципах:

- ретельний відбір високоякісного насіння посухостійких, стійких до хвороб і продуктивних сортів;
- дотримання сівозміни під час вегетації соняшнику;
- відповідний обробіток ґрунту та внесення добрив перед посівом;
- внесення добрив у потрібних кількостях;
- дотримання строків посіву соняшнику;
- догляд за рослинами протягом сезону;
- своєчасне збирання врожаю за допомогою спеціальних комбайнів.

Якщо ви знаєте, як вирощувати соняшник, вам достатньо посіяти 5-10 кг насіння на гектар, щоб досягти врожайності 25-30 центнерів з гектара. Крім того, зібране насіння можна використовувати для виробництва шроту, лушпиння та макухи, а також рослинної олії, що є значним джерелом додаткового доходу.

Вирощування соняшнику може бути успішним, якщо на полях дотримуватися сівозміни, в якій культури висаджуються в правильному чергуванні. Соняшник не слід висівати на одній і тій же ділянці не більше шести років. В іншому випадку насіння вовчка та патогени можуть накопичуватися в ґрунті і мати значний негативний вплив на врожай.

Найбільш бажаними попередниками для соняшнику є ярі та озимі зернові, а також кукурудза. Багаторічні трави, люцерна і цукровий буряк сильно висушують ґрунт, тому висаджувати соняшник після них категорично не рекомендується (якщо вирощуються зернові, багаторічні бур'яни необхідно

своєчасно знищувати). Квасоля, соя, горох і ріпак також не підходять в якості попередньої культури, оскільки вони мають спільні з соняшником хвороби.

Після соняшнику ґрунти варто залишати на деякий час під паром. Це пов'язано з тим, що він спалює велику кількість азоту, необхідного соняшнику. Лущення стерні подрібнює рештки і затягує їх у ґрунт, підвищуючи таким чином родючість ґрунту, знижуючи ймовірність проростання бур'янів, усуваючи шкідників і патогени, а також роблячи ґрунт більш здатним поглинати опади і менш схильним до пересихання.

Для забезпечення достатнього надходження води та поживних речовин соняшнику потрібні ґрунти з глибоким верхнім шаром, без ущільнення, з високою водопроникністю та гігроскопічністю. Цим умовам відповідають супіщані, чорноземні та лесовидні ґрунти. Соняшник можна вирощувати на більш легких ґрунтах, якщо вони мають високий вміст гумусу. Мулисті ґрунти, важкі глинисті ґрунти, кислі ґрунти та ґрунти з високим вмістом солей не придатні для вирощування соняшнику.

Етап підготовки до посіву:

- для створення оптимального рівня вологи, мобілізації поживних речовин і поліпшення аерації ґрунту восени проводять глибокий обробіток ґрунту (25 см після зернових, 30 см - при сильному азотному забрудненні) і одночасно вносять комплексні добрива;

- видалення бур'янів, де це необхідно, та оранка восени на глибину до 10 см для вирівнювання поверхні землі;

- ранньою весною проводять підгортання, щоб знищити бур'яни на ранній стадії і водночас підтримувати вологість ґрунту;

- за два тижні до посіву соняшнику провести передпосівну культивацію для збереження азоту в ґрунті. Глибина обробітку повинна відповідати глибині, на яку висівається соняшник.

Внесення достатньої кількості мінеральних і органічних добрив може підвищити врожайність і прискорити розвиток соняшника. Протягом усього

вегетаційного періоду соняшник потребує фосфорних, азотних і калійних добрив, а також мікроелементів, таких як бор, цинк і марганець.

Залежно від місця вирощування та генотипу, соняшник поглинає: 4-6 кг азоту, 2-5 кг P2O5, 10-12 кг K2O, близько 1,7 кг MgO та 3,0 кг SO4. Азотні добрива сприяють швидкому росту, цвітінню та формуванню кошика. Завдяки цій групі препаратів сповільнюється післяцвітіння листя, накопичується білок і значно розвивається листкова поверхня. Кристалічний сульфат амонію ідеально підходить для соняшнику. Він легко вбирається в будь-який ґрунт, не має протипоказань і побічних ефектів. Найкраще вносити навесні (передпосівна підготовка) з сульфатом амонію як стартове добриво. Максимальна норма внесення - не більше 80 кг на 10 000 кв.м. Якщо кошики соняшнику занадто світлі, це свідчить про дефіцит азоту.

Калійні добрива підвищують стійкість рослини до посухи та підтримують оптимальний баланс вологи. Добрива рекомендується вносити під час формування кошика до дозрівання. Дефіцит калію викликає хлороз на краях листків.

Фосфорні добрива корисні для розвитку кореневої системи і сприяють інтенсивному збільшенню вмісту олії, що особливо важливо. Одним з таких добрив є амофос (MAP) (ефективний на всіх ґрунтах і чудово поєднується з іншими продуктами). Якщо фосфору не вистачає, рослина буде погано рости і виглядатиме пишною. Ідеально використовувати азотно-фосфорно-калійне добриво, яке забезпечує комплекс життєвоважливих поживних речовин. Ці добрива потрібні протягом усього вегетаційного періоду.

Органічний азот мінералізується дуже повільно, тому бажано вносити органічні добрива, якщо вирощувалися попередні рослини. Перегній також можна вносити під соняшник перед осіннім обробітком ґрунту. Мінеральні добрива також слід вносити під час зяблевого обробітку ґрунту. Азот рекомендується вносити перед лущенням стерні, а також додатково під час весняного передпосівного обробітку ґрунту.

Якщо мінеральні комплексні добрива не вдалося внести восени, їх можна вносити одночасно з культивацією та посівом соняшнику стрічково-локальним способом. Внесення добрив навесні не є ефективним (особливо фосфорних).

Щоб запобігти поширенню шкідників і хвороб, насіння соняшнику перед посівом слід протруїти фунгіцидом. Крім фунгіцидів, для прискорення росту соняшнику можна додавати мінеральні добрива або стимулятори росту.

Новітні високоолійні сорти слід висівати, коли ґрунт прогріється до +12°C і заглибиться щонайменше на 5 см. Посів раніше цього терміну може призвести до того, що насіння заплісняві і не зможе прорости. Однак краще не сіяти занадто пізно, оскільки насінню потрібен час, щоб набрякнути.

Насіння соняшнику слід висівати з широкими міжряддями до 80 см, залежно від норми висіву та глибини посіву. Альтернативно можна висівати за схемою 70 х 30 см (точкова сівба) або 70 х 70 см (квадратно-гніздовий посів). Кожен спосіб має свої переваги та недоліки, але головне - створити найкращу площу живлення для соняшника.

Надалі технології вирощування соняшнику передбачають післясходове оребрення з одночасним обприскуванням гербіцидами для захисту слабких сходів від бур'янів. Прополка міжрядь проводиться на ранніх стадіях вегетації соняшнику, а для підвищення врожайності важливо залучити бджолосім'ї на поле до початку цвітіння. Протягом усього вегетаційного періоду соняшник слід контролювати на наявність симптомів ураження шкідниками та хворобами і вчасно обробляти інсектицидами.

Збирання врожаю слід проводити, коли більшість кошиків соняшнику набули коричневого кольору, а вологість насіння становить від 12% до 20%.

Другим способом підвищення продуктивності вирощування соняшнику є використання сучасних гербіцидів. Рекомендується використання гербіциду Дарвін. Існує два способи застосування цього гербіциду: одноразове внесення та двоетапне внесення. Гербіцид слід вносити одноразово при 2-8 парах листків соняшнику, в нормі 25 г/га, але не більше 30 г/га. Обприскування в два етапи:

- перше внесення гербіциду здійснюється, коли у соняшника з'являється від 2 до 4 справжніх листків, у нормі 10 г/га;

- друге внесення слід проводити, коли соняшник має від 6 до 8 справжніх листків, у нормі 15 г/га.

При вирощування сільськогосподарських культур, в тому числі й соняшнику, важливим є боротьба з бур'янами.

Для максимальної ефективності використовується Експрес Технологія із застосування гербіциду трибенурон-метил, ефективність застосування якого залежить від фази розвитку бур'янів на момент обробки.

Рекомендації щодо застосування гербіцидів за фазами розвитку бур'янів:

- лобода біла - максимум до 4 справжніх листків;

- амброзія полинолиста - до 2 справжніх листків;

- підмаренник чіпкий - до фази 3-4 волоті;

- інші однорічні дводольні рослини - до 4-6 справжніх листків;

- багаторічні дводольні рослини (осоти) - фаза розетки - початок росту стебла.

Гібриди соняшнику мають стійкість до трибенурон-метилу, що пояснюється специфічною генетикою. Існує ряд факторів, які впливають на ефективність цього препарату і призводять до його пригнічення.

Для соняшнику, або під впливом інших факторів, ефективність препарату знижується до непомітного рівня, як для бур'янів, так і для соняшнику.

Фактори, що впливають на ефективність Експрес-технології, включають хімічні та природні фактори.

Хімічні фактори:

- добрива не вносяться в період застосування гербіциду;

- фосфорорганічні пестициди (ФОС) негативно впливають на гербіцидну ефективність трибенурон-метилпродуктів;

- під час застосування гербіциду за технологією Експрес не вносяться інші гербіциди.

Природні фактори:

- не застосовувати трибенурон-метильні гербіциди при значних перепадах денних і нічних температур;

- не обприскувати при надмірній вологості ґрунту;

- не обприскувати в суху погоду;

- не застосовувати при температурі навколишнього середовища вище +25°С і нижче +12°С, оскільки гербіцид значно знижує свою ефективність.

Заходи безпеки при застосуванні Експрес Технології:

- соняшник не можна вирощувати на полях, де в якості попередньої обробки використовувалися інгібітори гербіцидів, такі як похідні імідазоліну, сульфонілсечовини та триазолпіримідини. Недотримання цього правила може негативно вплинути на стійкість соняшнику до трибенурон-метильних гербіцидів;

- якщо поле було оброблено гербіцидом суцільної дії, наприклад, гербіцидами на основі гліфосату, соняшник слід висівати протягом 2 тижнів після застосування препарату. Розкладання хімічних речовин на основі гліфосату залежить від активності ґрунтової мікрофлори;

- не вносити препарат протягом 3 днів після сильних опадів або зрошення. Надмірна вологість ґрунту негативно впливає на ефективність препарату;

- у разі необхідності застосування злакових гербіцидів важливо дотримуватися інтервалів внесення (не менше 7 днів) між цими препаратами та трибенурон-метил-гербіцидом;

- не слід застосовувати інсектициди на основі ФОС (фосфорорганічні сполуки). Це пов'язано з підвищеним проникненням гербіциду в рослину соняшнику, що призводить до можливої токсичності та повної загибелі рослини.

Контроль гнилей соняшнику, стійких до гербіцидів на основі трибенурон-метилу. Прикладами є імідазоліни, сульфонілсечовини та похідні триазолпіримідинів.

Для знищення таких гнилей соняшнику на наступних посівах слід використовувати препарати з іншим механізмом дії, такі як флуоксипір, 2,4-Д, МЦПА та препарати на основі клопіралідів.

Внутрішньосезонний догляд за рослинами включає використання інсектицидів (хімічних речовин для знищення шкідливих комах).

Інсектициди відрізняються за хімічним складом:

- хлорорганічні речовини (альдрин та його похідні, телодрин, ДДТ, гексахлоран тощо);

- фосфорорганічні речовини (тіофос, карбофос, метилмеркаптофос, дихлофос, діазинон, хлорпірифос тощо);

- похідні карбамідної кислоти (наприклад, метилкарбамат, пропоксур);

- природні піретрини та синтетичні піретроїди (циперметрин, дельтаметрин, цигалотрин, пралетрин);

- миш'яковмісні речовини (арсеніт кальцію, арсеніт натрію, арсенат кальцію);

- препарати сірки;

- ціаністі сполуки (Циклон Б);

- мінеральні масла;

- отрути рослинного походження, що містять алкалоїди (анабазин, нікотин);

- неонікотиноїди (імідаклоприд, тіаметоксам);

- інгібітори синтезу хітину (дифлубензурон);

- фенілпіразоли (фіпроніл);

- ювеноїди;

- борна кислота.

При оптимальному виборі препарату враховуються такі особливості шкідника: вид комахи (кліща), стадія зараження, особливості ротового апарату імаго або личинки, вразлива стадія, особливо якщо особини виявлені на рослинах, стадія зимівлі та місце зимівлі, період виходу членистоногих з місця зимівлі, період льоту, період відкладання яєць, період розвитку та кількість поколінь.

Інсектициди кишкової або кишково-контактної дії ефективні для знищення комах, що живляться листям, тоді як інсектициди системної дії

ефективні для комах, що смокчуть. Наприклад, неонікотиноїди ефективні проти личинок, а піретроїди - проти гусениць.

Для невидимих, прихованих шкідників застосовують препарати проти імаго на стадії відкладання яєць і відродження личинок. Ґрунтові шкідники можуть бути ефективно оброблені препаратами з фумігантними властивостями, які можуть створювати смертельні концентрації навколо насіння та сходів. Також бажано використовувати контактні інсектициди, інсектициди системної дії та інсектициди прилипачів, які не реагують на вологість ґрунту (тобто не є фітотоксичними на ранніх стадіях росту рослин). Для тривалості захисної дії препарат підбирають відповідно до швидкості росту покоління, термінів обробки та швидкості дозрівання культури (часу очікування до збору врожаю).

Серед найбільш ефективних інсектицидів слід обирати ті, які менш шкідливі для здоров'я людини та довкілля, менше витрачаються на одиницю площі та діють у широкому спектрі проти різноманітних шкідників.

Наприклад, піретроїдні інсектициди ефективні з осені до весни, вранці та ввечері, коли температура не перевищує 25°C. При виборі хімічних препаратів важливу роль відіграють і економічні чинники. Слід враховувати не вартість за кілограм, а вартість за гектар. Також слід враховувати складність приготування робочого розчину.

Фосфорорганічні інсектициди. З часу відкриття інсектицидних властивостей у фосфорорганічних сполук було знайдено кілька похідних, які характеризуються інсектицидними, гербіцидними, нематоцидними та фунгіцидними властивостями (похідні фосфорної кислоти, фосфорної кислоти, тіофосфорної кислоти та дитіофосфорної кислоти).

Дослідження інсектицидної активності похідних фосфорної кислоти дозволили виявити ряд сполук зі слабкою інсектицидною та мітицидною активністю. Для більшості з них характерна гербіцидна дія. Інсектицидні властивості сполук зростають при переході від фосфітних до фосфатних естерів.

Особливо активними є змішані ефіри фосфорної кислоти, в яких один з ефірних радикалів викликає кислу реакцію. Однак, незважаючи на високу

інсектицидну активність, похідні фосфорної кислоти не знайшли практичного застосування в сільському господарстві через їхню високу токсичність для тварин і людей.

Заміна атома кисню в похідних фосфорної кислоти на сірку суттєво не змінює інсектицидну та акарицидну активність, але значно знижує токсичність сполуки для ссавців. У зв'язку з цим похідні тіофосфорної кислоти широко використовуються як хімічні засоби захисту рослин від шкідливих членистоногих.

Поряд з похідними тіофосфатної кислоти, похідні дитіофосфатної кислоти також широко використовуються як інсектициди. Перехід від похідних тіофосфорної кислоти до похідних дитіофосфорної кислоти майже завжди зменшує токсичність сполук і покращує їхню хімічну стабільність. В результаті тривалість захисної дії в польових умовах подовжується.

Фосфорорганічні сполуки (ФОС) характеризуються широким спектром інсектицидної дії. Серед них є речовини з короткочасною контактною дією, які ефективні проти сисних комах і кліщів.

Друга група сполук має системну дію і здатна швидко проникати в рослини та поширюватися в різних напрямках через судинну систему.

Третя група має як контактну, так і кишкову дію і ефективна проти комах з гризучим ротовим апаратом. Ця класифікація фосфорорганічних пестицидів є умовною, оскільки деякі сполуки мають як контактну, так і системну дію, а інші - як контактну, так і кишкову.

Фосфорорганічні пестициди вже давно широко використовуються для захисту від шкідників. Історично це був важливий крок у розвитку хімічного захисту рослин.

З часом продукти з низькою ефективністю були заборонені для використання в сільському господарстві; основною перевагою ФОС є їх відносно низька стійкість у навколишньому середовищі.

Контактні ФОС залишаються на поверхні оброблюваного об'єкта і можуть вбивати шкідників тільки при безпосередньому контакті з препаратом. Ця група

пестицидів проникає в листя оброблених рослин у значних кількостях, але проникнення обмежується верхніми шарами кутикули або паренхіми і діюча речовина не дифундує по судинній системі (квазісистемний спосіб дії).

При нанесенні на вегетативні органи рослини системні ФОС проникають в листя, а при внесенні в ґрунт - поглинаються корінням і судинною системою і поширюються по всій рослині.

Системні препарати здатні ефективно знищувати сисних та латентних шкідників.

Системні препарати мають більш тривалу захисну дію, ніж контактні препарати. Потрапляючи в рослину, вони є токсичними для неї, захищаючи її від прихованих личинок і шкідників, що мігрують із сусідніх ділянок. Характерною особливістю токсичної дії системних ФОС є їх здатність перетворюватися під впливом ферментів у нові сполуки з вищою інсектицидною активністю, що визначає їх високу біологічну ефективність.

Синтетичні піретроїди. Синтетичні піретроїдні інсектициди займають провідне місце серед хімічних засобів захисту рослин за обсягами виробництва та використання. Синтетичні піретроїдні інсектициди виробляються більшістю великих компаній, що спеціалізуються на виробництві синтетичних органічних продуктів. Синтетичні піретроїди належать до «третього покоління інсектицидів» після хлорорганічних сполук, сполук сечовини та фосфорорганічних сполук. Історія відкриття інсектицидної дії піретроїдних речовин починається з вивчення активних компонентів природного піретруму. Піретрум - це порошок, що виробляється з квітів перської, далматинської та інших видів ромашки. Ще в давнину піретрум використовували для знищення комах у житлових приміщеннях.

Природні піретроїдні препарати мають високу інсектицидну активність, але не підходять для використання на відкритому повітрі, оскільки дуже швидко руйнуються під дією сонячного світла. Це відбувається тому, що мономерні сполуки знищують комах, рецепторні ділянки яких чутливі лише до цього

ізомеру, в той час як рецепторні ділянки підтримують життя комах, які мають імунітет до цього ізомеру. Це одна з причин виникнення резистентності.

Піретроїдні препарати є переважно контактними інсектицидами. Вони не вбивають шкідників, які живуть у схованках, але використовуються для захисту від листогризучих комах.

При застосуванні в рекомендованих нормах вони не мають негативного впливу на рослини і не проявляють фітотоксичності.

Піретроїдні інсектициди застосовуються в низьких дозах, тому потенціал накопичення в рослинній продукції набагато нижчий, ніж у інших класів складних інсектицидів.

Синтетичні піретроїди, які є речовинами несистемної дії, в основному локалізуються в поверхневих тканинах рослин. Потрапляючи в організм людини, вони швидко розкладаються і виводяться протягом 40-50 годин.

Потрапляючи в ґрунт, піретроїдні препарати не мігрують через ґрунт і руйнуються через 10-20 днів. Тому їх не можна використовувати як ґрунтові інсектициди. Вони малотоксичні для дощових черв'яків, але негативно впливають на рибу при потраплянні у водойми.

Механізм дії синтетичних піретроїдів мало чим відрізняється від механізму дії природних піретринів.

Вони впливають на нервову систему комах, внаслідок чого вони втрачають здатність швидко рухатися і паралізують весь організм. Природні піретроїди не мають інсектицидної дії на рослиноїдних кліщів, слимаків і нематод.

Піретроїди діють на комах, втручаючись у передачу імпульсів нервовою системою, паралізуючи їх. Кожна комаха має унікальну форму рецептора всередині нервової мембрани. Найактивніші ізомери піретроїдів мають значний вплив на окремі рецепторні ділянки (сайти) і порушують нормальне функціонування нервової системи.

Синтетичні піретроїди складають 25-30% від загального асортименту інсектицидів; на відміну від ФОС, вони ефективні при низьких нормах витрати (в межах 100-200 г/га), але мають високу біологічну ефективність.

Піретроїди не накопичуються в організмі при багаторазовому застосуванні. Літературні дані щодо накопичення та розподілу піретроїдів у ссавців свідчать про високі темпи метаболізму та виведення.

Синтетичні піретроїди піддаються фотохімічній, гідролітичній та мікробіологічній деградації в навколишньому середовищі та метаболізуються до нешкідливих продуктів. У фунтах піретроїди метаболізуються під впливом мікробіологічного гідроксилювання ароматичного кільця.

Структура діючої речовини виявляє кількісні та якісні відмінності в метаболізмі.

Синтетичні піретроїди є високотоксичними для медоносних бджіл та інших корисних комах, а також високотоксичними для риб при потраплянні у воду, але мають незначну мітицидну активність.

Все це необхідно враховувати при використанні продуктів цієї хімічної групи.

Дослідження також показали потенційну небезпеку синтетичних піретроїдів для здоров'я людини, особливо при потраплянні всередину організму. Вони також сильно відрізняються за токсичністю.

Речовини, що містять ціаногенні групи (Decis, Smithidine, LD50 3О-220 мг/кг) є високотоксичними. Водночас до цього класу речовин належать і менш токсичні інсектициди (LD50 900-1700 мг/кг).

Таким чином, синтетичні піретроїдні інсектициди, як і інші хімічні класи інсектицидів, мають переваги та недоліки у значній кількості препаративних форм, які необхідно передбачати та враховувати при їх використанні в сільському господарстві.

Таким чином, для підвищення ефективності діяльності приватного сільськогосподарського підприємства «Діамант»» пропонується:

- використання елітного сорту соняшнику Авангард за ціною 1220 грн/кг;

- використання комплексних мінеральних добрив;

- використання нових гербіцидів (на основі трибенурон-метилу);

- обробка рослин інсектицидами (Шарпей).

Вищезазначені заходи потребують додаткових фінансових інвестицій. Розрахуємо загальні витрати на реалізацію рекомендованих пропозицій, виходячи з 130 га соняшнику (таблиця 3.2).

Таблиця 3.2 – Розрахунок витрат для здійснення заходів, що пропонуються

Напрям витрат	Ціна за одиницю, грн	Витрати на весь захід, грн
Елітне насіння «Авангард»	1220	252000
Мінеральні фосфорно-колійні добрива	77,8	163380
Гербіциди «Дарвін»	1390	10425
Інсектіцирон «Шарпей»	2650	19875
Додаткові витрати на збирання збільшеного врожаю соняшника (заробітна плата робочих)	-	22357,72
Разом		468037,72

Врожайність соняшнику збільшиться в результаті запропонованих заходів. Очікувана врожайність становитиме 30 ц/га порівняно з 12 ц/га, тобто на 18 ц/га більше або у 2,5 рази.

На рисунку 3.1 для наочності показано різні варіанти врожайності.

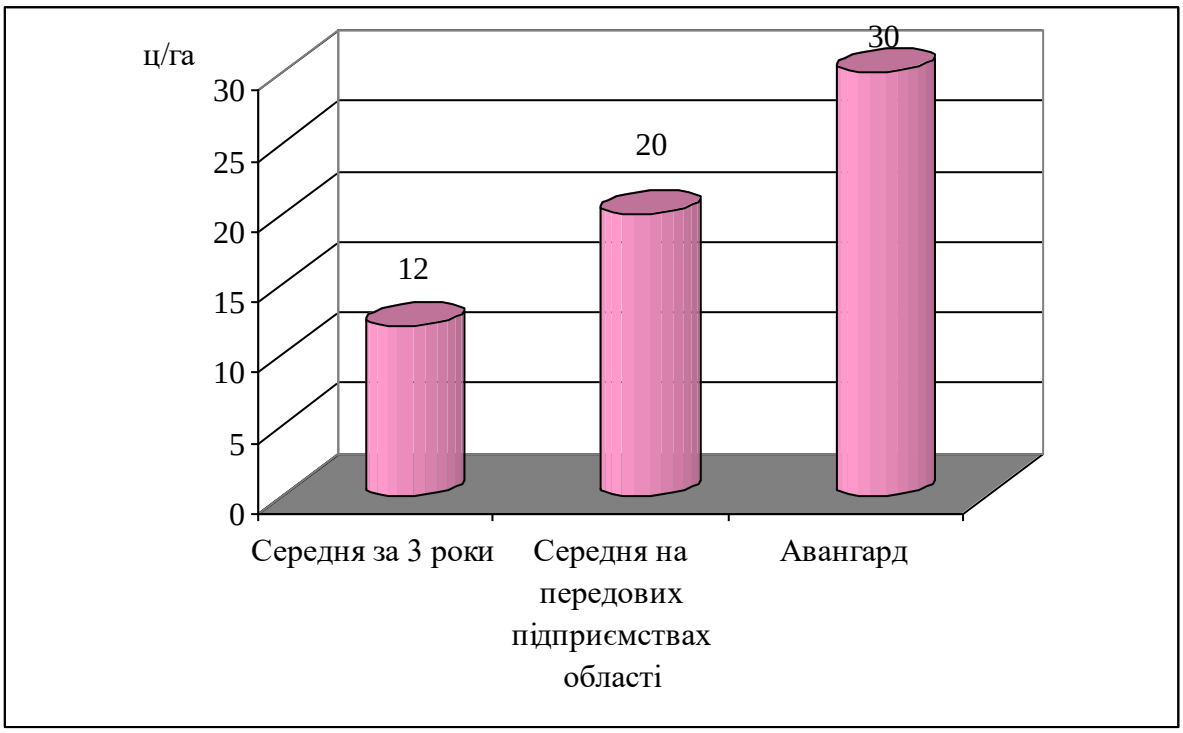


Рисунок 3.1 – Різні варіанти врожайності

Якщо соняшник вирощується на 130 гектарах, то загальний додатковий дохід становить:

18 * 130 = 2340 центнерів.

Якщо додатковий врожай перетворити на основний продукт (соняшникову олію), можна виробити 83 ц соняшникової олії.

Якщо соняшникова олія буде продана за оптовими цінами, дохід становитиме ($Д_{осн}$):

$Д_{осн}$ = 62 * 8190 = 507,78 тис. грн.

Крім того, додатковий дохід можна отримати від продажу шроту, лушпиння та макухи. За статистикою, додатковий дохід становить 7-23% від основного доходу, тобто ($Д_{доп}$):

$Д_{дод}$ = 507,78* 0,15 = 76,167 тис. грн.

Вигоди від реалізації інвестиційних заходів за оптимістичними прогнозами виглядають наступним чином:

507,78+76,176 – 468,037 = 115,62 тис. грн.

Отже, підприємству варто використовувати ці заходи у своїй практичній діяльності.

Висновки до розділу 3

Забезпечення кліматично-дружнього розвитку сільського господарства в рамках, що сприяють самовідновленню екосистем, сприятиме екологічному самовідновленню в тій мірі, в якій воно не загрожуватиме життєдіяльності нинішнього та майбутніх поколінь. Це дозволить українському аграрному сектору не лише зменшити ризики зміни клімату, але й впоратися зі зміною клімату.

Застосування концепції ощадливого виробництва для сільськогосподарських підприємства є необхідною умовою їх подальшого розвитку. це можна досягти шляхом застосування відповідних інновацій.

Аналіз сільськогосподарських ринків та агробізнесу в країнах світу показує, що на аграрні інновації припадає значна частина сільськогосподарського бюджету. Таке зростання витрат особливо помітне у промислово розвинених країнах. У нашій країні, однак, фінансування сфери не поступово, а помітно і різко скоротилося, хоч це і парадоксально. За останнє десятиліття фінансування програм, спрямованих на розвиток нових технологій та інноваційних проєктів в аграрному секторі, скоротилося вдвічі в розрахунку на гектар.

Іншими словами, ми маємо одні з найбільших за площею та якістю сільськогосподарські угіддя на планеті, і замість того, щоб нарощувати виробництво за рахунок впровадження сучасних технологій.

Такий підхід призведе до різкого зниження накопиченого потенціалу агропромислового комплексу, створеного завдяки аграрним інноваціям

радянських часів, що спричинить значне зростання цін на сільськогосподарську продукцію та скорочення її виробництва.

Крім того, аграрні інновації стикаються з ще однією перешкодою. Це несприйняття нових та інноваційних технологій фермерами на всіх рівнях. Це пов'язано з тим, що за останні два десятиліття не тільки збільшився відтік людських ресурсів з аграрного сектору в промисловість, але й був завданий руйнівний удар. Як наслідок, більшість тих, хто залишився в сільському господарстві, - це ті, хто працював у сільському господарстві за радянських часів, і цей віковий фактор є ще однією причиною того, що ці тенденції в промисловості не сприймаються повністю або частково. Додайте до цього жалюгідний стан освіти в селах, і навіть молоді фермери не зможуть сприйняти всі інновації в сільському господарстві належним чином і професійно. Це, до речі, підтверджують численні експерименти з будівництва сільськогосподарських ферм за сучасними технологіями з максимальною автоматизацією виробничого процесу. Досвід показує, що залучити волонтерів для «сіл майбутнього» і подібних проєктів дуже складно. Це пов'язано з тим, що ті, хто має достатньо знань і відповідну освіту, просто не хочуть повертатися до своїх сіл, а більшість тих, хто хоче повернутися (не через дурість, а через недостатню освіту в своїх селах), відчувають гострий дефіцит знань і не можуть одразу скористатися перевагами таких проєктів, які потребують додаткового навчання. Більше того, незважаючи на прибутковість таких проєктів, яка демонструється під час аудиту аграрного сектору, про них рідко забувають або вони стають тупиковими експериментами.

Таким чином, коли ми говоримо про «інновації в сільському господарстві», ми маємо на увазі не лише агропромисловий комплекс та НТІ, які беруть участь у розвитку цього сектору.

Для того, щоб усі інноваційні проєкти стали реальністю, необхідне також якісне та сучасне фінансування, зміцнення системи сільської освіти, підвищення її рівня та створення привабливих соціальних умов для залучення молодого

покоління в аграрний сектор. Лише після реалізації низки таких заходів можна говорити про реалізацію будь-якого проєкту в сільському господарстві.

Біотехнології та технологічний прогрес (модернізація) вважаються ключовими напрямками в цьому секторі. Біотехнології в сільському господарстві спрямовані на збільшення виробництва продукції рослинництва і тваринництва шляхом підвищення родючості ґрунтів, збільшення врожайності, поліпшення якості продукції та запобігання деградації і руйнуванню природних екосистем і навколишнього середовища.

Технологічний прогрес і модернізація обладнання та техніки спрямовані на зменшення споживання енергії при вирощуванні та переробці сільськогосподарської продукції. Як у тваринництві, так і в рослинництві, автоматизація та роботизація більшості процесів модернізує виробничий процес і, таким чином, зменшує кількість людських ресурсів, задіяних у виробництві.

Кількість інновацій у сільському господарстві, типів і видів, які можна описати, безмежна, але жодна з них не була б можливою без мінімальних умов, описаних вище. Тому питання стосується не тільки приватного капіталу, а головним чином самої держави, і при значній підтримці таких процесів сільське господарство в нашій країні може стати одним з основних джерел бюджетних надходжень.

З метою підвищення ефективності діяльності приватного сільськогосподарського підприємства «Діамант» ми пропонуємо:

- використання елітного сорту соняшнику Авангард за ціною 1220 грн/кг;
- використання комплексних мінеральних добрив;
- використання нового гербіциду (на основі трибенурон-метилу);
- обробка рослин інсектицидами (Шарпей).

Вищезазначені заходи потребують додаткових фінансових інвестицій на загальну суму 68,2 тис. грн.

Запропоновані заходи дозволять підвищити врожайність соняшнику. Очікувана врожайність становить 30 центнерів з гектара, що на 18 центнерів або в 2,5 рази більше, ніж попередні 12 центнерів.

Враховуючи, що соняшник вирощується на 130 гектарах, додатковий врожай становитиме 2340 центнерів з гектара.

Якщо додатковий врожай перетворити на основний продукт (соняшникову олію), то можна отримати 83 центнери соняшникової олії.

Якщо соняшникова олія буде продана за оптовими цінами, компанія заробить 507,78 тис. грн. Крім того, підприємство може отримати додатковий дохід від продажу шроту, макухи та макухи. За статистикою, додатковий дохід становить 7-23% від основного доходу, тобто 76,167 тис. грн.

За оптимістичними прогнозами, прибуток від реалізації інвестиційних заходів становить 115,62 тис. грн.

Отже, підприємству доцільно використовувати ці заходи у своїй діяльності.

Висновки

З метою покращення діяльності підприємств, підвищення ефективності та прибутковості вважається за необхідне впровадження ощадливих технологій, тобто систем ощадливого виробництва.

Концепція «ощадливе виробництво» - це сучасний універсальний організаційно-управлінський підхід, принципи якого є основою як для проєктів створення нових підприємств, так і для проєктів модернізації існуючих виробничих потужностей.

Універсальність концепції ощадливого виробництва полягає в тому, що цей інструмент може однаково успішно застосовуватися як на виробничих, так і на невиробничих підприємствах.

Придатність ощадливого виробництва для вітчизняних підприємств обумовлена тим, що його впровадження не потребує значних інвестицій. Це пов'язано з тим, що методи ощадливого виробництва є скоріше культурною зміною, ніж технологічною.

Впровадження методів ощадливого виробництва на сільськогосподарському підприємстві вимагає чіткого розуміння кінцевих цілей підприємства.

Вибір інструментів, послідовність впровадження та особиста зацікавленість управлінської команди сприяють впровадженню ощадливого виробництва на сільськогосподарських підприємствах.

Повномасштабні бойові дії завдали значної шкоди як сільськогосподарським виробникам, так і природним ресурсам. Попри це, вітчизняний аграрний сектор України є однією з основних галузей національної економіки, що забезпечує високий рівень продовольчої безпеки та сталого розвитку місцевих громад. Тому в умовах сучасних трансформацій сільськогосподарським підприємствам необхідно переглянути свої стратегії

розвитку, орієнтовані на сільське господарство, відповідно до національних цілей сталого розвитку, враховуючи баланс соціальних, економічних та кліматичних аспектів.

Відзначимо, що важливою умовою реалізації потенційних можливостей розвитку сільськогосподарських підприємств є заходи, спрямовані на подолання зростаючого впливу ризиків, пов'язаних зі зміною клімату. Зокрема, це заходи, спрямовані на боротьбу з погіршенням водно-ґрунтового балансу, поширенням нетипових шкідників та хвороб рослин і тварин, а також зі зростаючим ризиком зміни клімату.

Кваліфікаційна робота виконана на базі, приватного сільськогосподарського підприємства «Діамант», основним видом його діяльності є вирощування зернових (крім рису), бобових та олійних культур.

Аналіз результатів діяльності підприємства протягом 2019-2023 рокі показує, що загальна рентабельність основних видів продукції знизилася на 13,67%. При цьому рентабельність продажів впала на 12,99% до -5,17%.

Забезпечення ефективного розвитку сільського господарства в рамках, що сприяють екологічному самовідновленню, сприятиме екологічному самовідновленню так, як це не загрожує життєдіяльності нинішнього та майбутніх поколінь. Це дозволить українському аграрному сектору не лише пом'якшити ризики зміни клімату, але й впоратися з його зміною.

Застосування концепції ощадливого виробництва на сільськогосподарських підприємствах є необхідною умовою їх подальшого розвитку. Аналіз сільськогосподарських ринків та агробізнесу в усьому світі показує, що інновації в сільському господарстві становлять значну частину сільськогосподарських бюджетів. Таке зростання витрат особливо помітне в розвинених країнах. Однак у нашій країні, як це не парадоксально, фінансування цього сектору не поступово зменшується, а помітно і стрімко скорочується.

За останнє десятиліття фінансування програм, спрямованих на розвиток нових технологій та інноваційних проєктів в аграрному секторі, в розрахунку на

гектар зменшилося вдвічі. Іншими словами, ми маємо одні з найбільших за площею та якістю сільськогосподарські угіддя на планеті, але замість того, щоб нарощувати виробництво за рахунок впровадження сучасних технологій, ми втрачаємо їх і вичавлюємо з них все, що було побудовано за радянських часів. Однак такий підхід призводить до різкого зниження накопиченого потенціалу аграрного сектору, створеного аграрними інноваціями радянських часів.

Для того, щоб усі інноваційні проєкти стали реальністю, необхідне також якісне сучасне фінансування, зміцнення системи сільської освіти, підвищення її рівня та створення привабливих соціальних умов для залучення молодого покоління в аграрний сектор. Лише після реалізації низки таких заходів можна говорити про реалізацію будь-якого проєкту в сільському господарстві.

Біотехнології та технологічний прогрес (модернізація) вважаються важливими напрямками в цій галузі. Адже біотехнології в сільському господарстві спрямовані на збільшення виробництва продукції рослинництва і тваринництва шляхом підвищення родючості ґрунтів, збільшення врожайності, поліпшення якості продукції та запобігання деградації і руйнуванню природних екосистем і навколишнього середовища.

Технологічний прогрес і модернізація обладнання та техніки спрямовані на зменшення споживання енергії при вирощуванні та переробці сільськогосподарської продукції. Як у тваринництві, так і в рослинництві, автоматизація та роботизація більшості процесів модернізувала виробничий процес, зменшивши таким чином кількість людських ресурсів, задіяних у виробництві.

З метою підвищення ефективності діяльності приватного сільськогосподарського підприємства «Діамант» у кваліфікаційній роботі запропоновано використання елітного сорту соняшнику Авангард, а також використання комплексних мінеральних добрив, використання нових гербіцидів (на основі трибенурон-метилу) та обробка рослин інсектицидом (Шарпей).

Запропоновані заходи дозволять підвищити врожайність соняшнику. Очікувана врожайність становить 30 т/га, що на 18 т/га або в 2,5 рази більше, ніж попередня врожайність 12 т/га.

Враховуючи, що соняшник вирощується на 130 гектарах, додаткова врожайність з гектара становитиме 2 340 центнерів з гектара.

Якщо додатковий врожай перетворити на основний продукт (соняшникову олію), можна отримати 83 ц соняшникової олії.

Якщо соняшникова олія буде продана за оптовими цінами, компанія заробить 5 078 800 гривень. Крім того, підприємство може отримати додатковий дохід від продажу шроту та макухи.

Прибуток від реалізації інвестиційних заходів становить 115 629 тис. грн. Тому підприємству доцільно використовувати такі заходи у своїй діяльності.

Список використаних джерел

1 Про фермерське господарство: закон України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/973-15#Text

2 Про державну підтримку сільського господарства в Україні: закон України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1877-15#Text

3 Господарський Кодекс України.: [офіц. текст станом на 02.08.2017 р. зі змінами та доп.]. закон України. URL: http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/436-15.

4 Про господарські товариства : закон України: офіц. текст: станом на 19 лют. 2004 р. К.: Парламентське видавництво, 2005. 64 с.

5 Податковий кодекс України/ URL: https://ips.ligazakon.net/document/T10_2755?an=21397&ed=2020_08_01

6 Адлер О.О., Лесько О.Й., Долгій Л.М. Застосування Lean-технологій в системі бізнес-планування та економічного аналізу сучасного підприємства (на прикладі ПрАТ «Концерн-Хлібпром»). *Причорноморські економічні студії*. 2022. Випуск 74. С. 98-105.

7 Вумек Дж., Джонс Д. Ощадливе виробництво / пер. з англ. Харків, 2019. 448 с.

8 Галущак М. П., Савчук А. В. Запровадження сучасних методів організації виробничих процесів на українських підприємствах. *Економіка та право в умовах побудови інформаційного суспільства*: збірник тез доповідей міжнародної науково-практичної конференції, Полтава, 10 вересня 2021 р. Полтава, 2021. С 6-8.

9 Гарфорд Т. Речі, що змінили світ. Історія економіки в 50 винаходах / пер. з англ. Р. Скакуна. Київ, 2018. 352 с.

10 Девіс Оксана. Вплив кліматичних бар’єрів на розвиток торгівлі сільськогосподарськими товарами між Україною та Європейським Союзом у

майбутньому. Агрополітичний звіт APD/APB/18/2022. Київ. URL: https://www.apd-ukraine.de/ua/projektentwicklungen/veroeffentlichungen/5

11 Дієсперов В.С. Еволюція сільськогосподарських підприємств. Київ, ННЦ ІАЕ. 2013. 290 с.

12Державна служба статистики України : сайт. URL: http://www.ukrstat.gov.ua

13Дикань В.Л., Кірдіна О.Г. Сутнісні аспекти конкурентоспроможності національної економіки. *Вісник економіки транспорту і промисловості.* 2009. № 28. С. 13-20.

14 Дикань В. Л. Національна модель індустріального розвитку країни: організаційно управлінський аспект. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2023. № 81-82. С. 11-34.

15 Дикань В. Л. Товарознавство та комерційна діяльність: підручник / В. Л. Дикань та ін.; за ред. В. Л. Дикань. Харків: УкрДУЗТ, 2018. 362 с.

16 Дикань В. Л., Воловельська І. В. Інноваційні стратегії підприємств: проблеми, шляхи вирішення. *Вісник економіки транспорту і промисловості.* 2019. № 67. С. 9–17.

17 Дикань В. Л., Воловельська І. В., Маковоз О. В. Економічна безпека підприємства: навч. Посібник. Х.: УкрДАЗТ, 2011. 243 с.

18 Дикань В. Л., Єлагін Ю.В., Сухорукова Т. Г. Економіка праці на підприємствах залізничного транспорту: підручник. Х.: УкрДАЗТ, 2012. 275 с.

19 Дикань В. Л., Козинець А. С., Чупир Т. Я. Економічний аналіз ефективності діяльності залізниці: навчальний посібник. Харків, 2004. 161 с.

20 Дикань В. Л., Корінь М. В. Державне регулювання промислового розвитку України. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2018. №. 61. С. 9-19.

21 Дикань В. Л., Маслова В.О. Організація виробництва: навчальний посібник. Харків, УкрДАЗТ, 2013. 422 с.

22 Дикань В.Л., Воловельська І.В. Концептуальні підходи до забезпечення

економічної безпеки підприємства. *Вісник економіки транспорту та промисловості.* 2018. №64. С.1-18

23 Дикань В.Л., Островерх Г.Є. Удосконалення механізмів державного управління розвитком залізничної галузі України у євроінтеграційному просторі. *Вісник економіки транспорту і промисловост*і. 2018. № 62. С. 11–19.

24 Дикань В.Л., Толстова А.В. Розвиток економіки України на основі принципу рівноправності відносин держави, бізнесу та суспільства. *Вісник економіки транспорту та промисловості*. 2018. № 63. С. 9-19.

25 Дикань О. В., Косінцева П. Ю. Потенціал цифровізації підприємств як основа розвитку людського капіталу. *Вісник економіки транспорту і промисловості.* 2023. № 83. С. 29-36.

26 Дикань, В. Л., Воловельська І.В., Каличева Н.Є. Економіка підприємства: конспект лекцій. Ч. 1. Харків : УкрДУЗТ, 2021. 55 с.

27 Дикань, В. Л., Воловельська І.В., Каличева Н.Є. Економіка підприємства: конспект лекцій. Ч. 2. Харків : УкрДУЗТ, 2021. 45 с.

28 Дикань, В. Л., Воловельська І.В., Каличева Н.Є. Економіка підприємства: конспект лекцій. Ч. 3. Харків : УкрДУЗТ, 2021. 49 с.

29 Дикань, В. Л., Воловельська І.В., Каличева Н.Є. Економіка підприємства: конспект лекцій. Ч. 4. Харків : УкрДУЗТ, 2022. 50 с.

30 Драган О. І. Підходи до формування системи управління бізнес-процесами на підприємстві. *Ефективна економіка*. 2019. №2. http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/2_2019/17.pdf

31 Економічний енциклопедичний словник : у 2-х т. Т. 2 / за ред. С.В. Мочерного. Львів : Світ, 2006. 568 с.

32 Жмай О.В Концепція ощадливого виробництва як інноваційна складова розвитку українських підприємств. *Ринкова економіка: сучасна теорія і практика управління.* 2017. Т. 16, вип. 3. С. 238-254. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/rectpu_2017_16_3_20

33 Зубенко В.О., Чесноков С. М. Ключові аспекти концепції «ощадливе виробництво» для підприємств залізничного транспорту. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. 2016. Вип. 9. С. 77–79.

34 Кавецький В. В., Ратушняк О. Г. Сучасні системи управління плануванням та організацією виробництва *Ефективна економіка*. 2021. №12. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/12_2021/96.pdf

35 Каличева Н. Є., Бохан С. Є. Напрями забезпечення ефективного розвитку промислових підприємств в сучасних умовах. *Науковий огляд.* 2017. Вип. 5 (37). С. 5 – 15.

36Каличева Н.Є. Державне регулювання, як фактор забезпечення ефективного функціонування національної транспортної системи. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Економічні науки*. 2018. Вип. 31. С. 27-31.

37 Каличева Н.Є., Колесніков С. В. Роль ощадливого виробництва в оптимізації виробничих процесів підприємств. *Вісник економіки транспорту і промисловості.* 2024. № 86. С 19-25.

38 Каличева Н.Є., Маслова В.О. Логістичні підходи, як основа раціональної організації виробничого процесу на підприємстві. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2014. № 47. С. 83 - 86.

39 Каличева Н.Є., Чорнобровка І. В.. Вплив ощадливого виробництва на економічну поведінку підприємств в сучасних умовах господарювання. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2021. № 74. С. 76-83

40 Карпенко А. Польові втрати: чому аграрії отримують менше продукції, ніж вирощують. URL: https://agravery.com/uk/posts/show/polovi-vtrati-comu-agrarii-otrimuut-mense-produkcii-niz-virosuut

41 Кліматично-орієнтоване сільське господарство в Україні. URL: https://propozitsiya.com/ua/klimatychno-oriyentovane-silske-gospodarstvo-v-ukrayini

42 Кобилюх О., Мельник Г. Ощадливе виробництво як концепція оптимізації виробничого та управлінського процесів. URL:

http//ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/23489/1/10-43- 49.pdf

43 Колесніков С. Роль ощадливого виробництва у підвищенні ефективності діяльності підприємства: тези доповідей. Матеріали 84-ї студентської науково-технічної конференції (11 - 14 грудня 2023р. м. Харків). Харків: УкрДУЗТ. 2023. С. 365.

44 Колос І.В. Науково-методичні підходи до типології методів ощадливого виробництва. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету*. 2017. Вип. 25. Ч. 1.С. 121-124.

45Коляденко С.В. Цифрова економіка: передумови та етапи становлення в Україні і у світі. *Економіка. Фінанси. Менеджмент*. 2016. № 6. С. 106–107

46Крикавський Є.В. Фігун Н.В. Застосування філософії Kaizen у логістичному ланцюзі — як важливий чинник підвищення доданої вартості замінних частин. *Збірник наукових праць. Луцький національний технічний університет*. 2010. Вип. № 7 (26). С. 125-132.

47 Лисицин В.Д., Лисенко О.І., Вовк Ю.С. Роль «ощадливого виробництва» в діяльності підприємства, 2009. URL: https://jrnl.nau.edu.ua/index.php/EPSAE/article/download/4356/4488

48 Малік М.Й. Мотивація виробничої діяльності в аграрній сфері економіки. Методологія і організація. Київ : ІАЕ, 1995. 177 с.

49 Медоуз Д., Рандерс Й., Медоуз Д. Межі зростання. 30 років потому. Київ, 2018. 464 с.

50 Миколайчук В.І. Особливості впровадження Lean-технології в сільському господарстві Таврійський науковий вісник. *Економічні науки*. 2017. №98. С. 31-37.

51 Мироненко М.А. Менеджмент ощадливого виробництва : навчальний посібник. 3-тє вид., випр. Дніпропетровськ : Пороги, 2015. 512 с.

52 Нехай В. Кліматично-орієнтоване сільське господарство – збереження коштів, врожаю та ґрунтів. Серпень 2022. URL: https://dspace.organic-platform.org/xmlui/handle/data/472

53 Норберг Ю. Прогрес. Десять причин з нетерпінням чекати на майбутнє / пер. з англ. Н. Мельник. Київ, 2019. 188 с.

54Обруч Г. В. Цифрова трансформація підприємств залізничного транспорту в умовах розбудови глобального цифрового транспортно-логістичного простору. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2020. № 69. С. 135-146.

55 Овчиннікова В.О., Торопова В.І. Розвиток підприємств залізничного транспорту України в умовах цифровізації. *Вісник економіки транспорту і промисловості.* 2019. № 68. С. 175-181.

56Омельяненко Т.В. Цільові орієнтири та принципи ощадливого виробництва. Підприємницька діяльність в Україні: проблеми розвитку та регулювання: зб. матеріалів ІІІ Міжнар. наук.-практ. конф., 28–29 трав. 2009 р., м. Київ. – К.: МІБО КНЕУ, 2009. – С. 63-65.

57 Омельяненко Т.В., Щербина О.В., Барабась Д.О., Вакуленко А.В. Ощадливе виробництво: концепція, інструменти, досвід : науково-практичне видання. Київ : КНЕУ, 2009. 157 с.

58 Ощадливе виробництво: концепція, інструменти, досвід: наук.-практ. видання / Т.В. Омельяненко, О.В. Щербина, Д.О. Барабась, А.В. Вакуленко; Держ. вищ. навч. заклад «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана». К.: КНЕУ, 2009. 157 с.

59 Перспективні форми організації господарської діяльності на селі : наукова доповідь / Ю.О. Лупенко та ін. Київ : ІАЕ, 2019. 114 с.

60 Пріоритети розвитку реального сектора в умовах війни та повоєнного відновлення економіки України : аналіт. доп. / за заг. ред. Я. А. Жаліла. Київ : НІСД, 2024. 104 с. URL: https://niss.gov.ua/publikatsiyi/analitychnidopovidi/priorytety-rozvytku-realnoho-sektora-v-umovakh-viyny-ta

61 Розвиток підприємництва і кооперації: інституціональний аспект : монографія / Ю.О. Лупенко та ін. Київ, 2016. 430 с.

62 Розвиток форм господарювання в сільському господарстві: проблеми і

рішення : наукова доповідь / Ю.О. Лупенко та ін. Київ : ІАЕ, 2018. 54 с.

63 Солідарне сільське господарство як нова модель соціальної взаємодії між виробником і споживачем / О.М. Бородіна та ін. Економіка АПК. 2019. № 11. С. 6–14.

64 Сучасні сільськогосподарські практики допомагають фермерам запобігти зміні клімату. URL: https://agroexpert.ua/19766-2/

65 Тайіті О. Виробнича система Тойоти: йдучи від масового виробництва. Москва : ІКСІ, 2012. 260 с.

66 Хвостіна І. М. Вдосконалення організації виробництва в умовах інноваційного розвитку підприємств. *Проблеми і перспективи розвитку підприємництва.* 2014. № 2(1). С. 68-73.

67 Шарий Г.І., Нестеренко В.С., Щепак В.В. Організація виробництва на підприємствах органічного землеробства. *Аграрна економіка.* 2021. Т.14. № 1-2. С. 75-81

68 Швець Ф.Д., Пахаренко О.В., Андрійцьо-Рузаєва А. Ю. Побудова технологічних, виробничих та управлінських систем у концепції ощадливого виробництва. *Ефективна економіка*. 2020. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/6_2020/67.pdf.

69 Шпикуляк О.Г. Теоретичні засади розвитку підприємництва в інституційному механізмі ринку. Розвиток малих аграрних підприємств у ринковому інституційному середовищі: індикатори та ефективність : монографія / Ю.О. Лупенко та ін. Київ : ІАЕ, 2017. 204 с.

70 Шубравська О. В., Прокопенко К. О. Забезпечення продовольчої безпеки України : повоєнний контекст. *Економіка України*. 2022. № 7. С. 21-42. URL: https://doi. org/10.15407/economyukr.2022.07.021

71 LEAN Manufacturing Implementation: A Complete Execution Manual for Any Size Manufacturer / Dennis Hobbs. – Cengage India; 1st edition, 2010. – 448 p.

72 Lean-технології на виробництві, або як зменшити операційні витрати і підвищити ефективність робочого обладнання (ІП «Кока-Кола Беверіджиз

Україна Лімітед».URL: https://trademaster.ua/personal/1777

73 Locher D. Lean Thinking in the Office: Organize administrative and office processes by value stream rather than function. Retail Environments. 2008. –march-april. – P. 20- 26.

74 Regulation (EU) No 1306/2013 on the financing, management and monitoring of the common agricultural policy. URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/TXT/?uri=CELEX%3A32013R1306

75 Методичні вказівки до виконання кваліфікаційної роботи для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня спеціальності 051 «Економіка» / укладачі: В. Л. Дикань, І. В. Токмакова, І. Л. Назаренко. - Харків: УкрДУЗТ, 2023. - 63 с.

76 Студентська навчальна звітність. Текстова частина (пояснювальна записка). Загальні вимоги до побудови, викладення та оформлення: методичний посібник з додержання вимог нормоконтролю у студентській навчальній звітності /Козар Л.М. [та ін.]; за заг. ред. Л.М. Козара. Х.: УкрДУЗТ, 2018. 54 с.

АКТ

перевірки випускної кваліфікаційної роботи на наявність ознак академічного плагіату

Відповідно до даних сервісу Strikeplagiarism.com кваліфікаційна робота

на тему: «Управління розвитком сільськогосподарських підприємств на основі концепції ощадливого виробництва»

автора: КОЛЕСНІКОВ Сергій Вікторович
(ПІБ автора повністю)

містить 21,58 % запозичень. Ознаки академічного плагіату – відсутні.

Перевірку виконала
доцент кафедри економіки та управління
виробничим і комерційним бізнесом _____ Ганна ОБРУЧ
(підпис)

09.12.2024 р.