

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ЕКОНОМІКИ ТА УПРАВЛІННЯ
КАФЕДРА МЕНЕДЖМЕНТУ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня «бакалавр»
освітньо-професійна програма «Менеджмент»
спеціальність 073 «Менеджмент»

**ЕКОЛОГІЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ В УПРАВЛІННІ
ВИРОБНИЧИМИ ПРОЦЕСАМИ ДП «ДГ «АНДРІЇВСЬКЕ»
ІКОСТ НААН» БІЛГОРОД-ДНІСТРОВСЬКОГО РАЙОНУ
ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

здобувача вищої освіти **Мокрінчука Олександра Сергійовича**

Науковий керівник: к.е.н., доцент
кафедри менеджменту
Марія ЛЕВІНА-КОСТЮК _____

Рецензент:
к.е.н. доцент кафедри економічної теорії
та економіки підприємства
Ольга ЗАМЛИНСЬКА

«До захисту допущено»
Завідувач кафедри
д.е.н., професор
_____ Галина ЗАПІША
« ____ » _____ 2024 р.

ОДЕСА – 2024

ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет економіки та управління

Кафедра менеджменту

Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

Галузь знань 07 Управління та адміністрування

Спеціальність 073 Менеджмент

Освітньо-професійна програма «Менеджмент»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

менеджменту

_____ Галина ЗАПША

« _____ » _____ 2024 р.

**З А В Д А Н Н Я
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА**

Мокрінчука Олександра Сергійовича

1. Тема роботи: *«Екологічний менеджмент в управлінні виробничими процесами ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН» Білгород-Дністровського району Одеської області».*

науковий керівник роботи: к.е.н., доцент кафедри менеджменту Левіна-Костюк М.О. затверджені наказом ректора вищого навчального закладу від “15” травня 2024р. № 105

2. Строк подання студентом кваліфікаційної роботи 10 червня 2024 р.

3. Об’єкт дослідження – процес управління в частині становлення і розвитку екологічного менеджменту в управлінні виробничими процесами аграрного підприємства.

4. Предмет дослідження – сукупність теоретичних, методичних і практичних аспектів екологічного менеджменту в управлінні виробничими процесами аграрного підприємства. Розрахункова частина проведеного дослідження базується на результатах діяльності ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН» Білгород-Дністровського району Одеської області.

5.Перелік завдань, які потрібно розробити:

5.1. Теоретико-методичний розділ:

- теоретично обґрунтувати сутність поняття екологічний менеджмент;
- дослідити етапи розвитку екологічного менеджменту;
- обґрунтувати стратегічні пріоритети розвитку екологічного менеджменту в аграрних підприємствах;

5.2. Аналітичний розділ:

- проаналізувати ринок екологічної продукції сільського господарства України;
- проаналізувати виробничого процесу в ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН»;
- оцінити економічну ефективність управління виробничими процесами ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН»;

5.3.Рекомендаційно-розрахунковий розділ:

- обґрунтувати розвиток екологічного менеджменту в управлінській системі ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН»;
- обґрунтувати екологічний напрямок ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН»;
- спроектувати розвиток екологічного менеджменту ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН» на засадах економіко-математичного моделювання.

6. Орієнтовний перелік графічного та табличного матеріалу:

6.1.До теоретико-методичного розділу:

Підходи до визначення поняття «екологічний менеджмент». Етапи розвитку екологічного менеджменту в світі. Схема формування екологічного менеджменту в системі управління діяльністю аграрного підприємства. Стратегічні пріоритети розвитку екологічного менеджменту в аграрних підприємствах.

6.2. До аналітичного розділу:

Загальна площа земель, задіяних в екологічному виробництві. Динаміка змін площ земель, задіяних в екологічному виробництві. Внутрішній ринок екологічної продукції. Структура ринку екологічної продукції у 2022р. Обсяги реалізації екологічної молочної продукції на внутрішньому ринку України у 2022р. Обсяги реалізації екологічної продукції овочівництва, плодівництва та грибництва на внутрішньому ринку України у 2022р. Обсяги реалізації екологічної продукції зерновиробництва та його переробки на внутрішньому ринку України у 2022р. Розміри аграрного виробництва ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН». Обсяги виробництва аграрної продукції в ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН». Обсяги реалізації аграрної продукції в ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН». Чисті доходи від реалізації аграрної продукції ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН». Структура чистих доходів ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН». Урожайність основних аграрних культур в ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН». Продуктивність тварин в ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН» (на 1 голову). Виробнича собівартість 1 ц аграрної продукції в ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН». Середня ціна реалізації 1 ц аграрної продукції ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН». Рівень товарності

сільськогосподарської продукції в ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН». Рівень рентабельності аграрної продукції в ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН». Економічна ефективність ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН».

6.3. До рекомендаційно-розрахункового розділу:

Організаційна структура управління ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН». Удосконалена організаційна структура управління ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН». Дерево цілей впровадження екологічного менеджменту в діяльність ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН». Проєкт чотирипільної сівозміни з короткою ротацією для ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН». Етапи переходу ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН» до виробництва зернових та зернобобових культур та молочного скотарства на екологічне спрямування. Комерційне обґрунтування введення посади головного менеджера екологічного спрямування в ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН». Виробничі потужності та витрати на закупівлю та використання агродрона U60. Економічне обґрунтування проєкту. Допустимі коливання сільськогосподарських культур та парів у площах ріллі. Річні нормативи заготівлі та структури кормів для сільськогосподарських тварин. Техніко-економічні коефіцієнти для задачі економіко-математичного моделювання виробництва та реалізації продукції. Склад і структура посівних площ ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН» (проєкт на 2026р.). Середньорічне поголів'я тварин в ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН» (проєкт на 2026р.). Проєкт обсягів реалізації продукції сільського господарства ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН» на 2026р. Проєкт вартості і структури чистого доходу (виручки) від реалізації продукції ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН» на 2026 р. Проєкт економічної ефективності сільського господарства ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН» на 2026р.

7. Вихідні дані до кваліфікаційної роботи: законодавчо-нормативні акти, нормативно-довідкова інформація, дані періодичних видань, офіційні матеріали Державної служби статистики України та Головного управління статистики в Одеській області; баланс підприємства (Ф. № 1); звіт про фінансові результати (Ф. № 2); основні економічні показники роботи сільськогосподарських підприємств (Ф. № 50-с.-г.), штатний розклад.

8. Дата видачі завдання: 1 лютого 2024 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№з/ п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів кваліфікаційн ої роботи	Кількість кредитів	Примітка
1.	Визначення теми, об'єкта та предмета дослідження	20.11.2023- 24.11.2023	0,2	
2.	Отримання завдання і складання змісту (плану) кваліфікаційної роботи	01.02.24	0,1	
3.	Складання календарного плану – графіку з підготовки кваліфікаційної роботи	15.02.24	0,1	
4.	Написання першого (теоретико-методичного) розділу роботи	16.02.24– 25.03.24	1	
5.	Вивчення матеріалів базових підприємств	25.03.24– 05.04.24	0,5	
6.	Написання другого (аналітичного) розділу роботи	05.04.24– 25.04.24	1	
7.	Написання третього (рекомендаційно-розрахункового) розділу роботи	25.04.24– 22.05.24	1	
8.	Написання висновків, списку літератури	22.05.24 – 27.05.24	0,3	
9.	Перевірка роботи науковим керівником	27.05.24– 4.06.24	0	
10.	Доопрацювання роботи після зауважень наукового керівника	5.06.24 – 7.06.24	0,3	
11.	Підготовка до захисту: доповідь, ілюстративний матеріал	8.06.24– 9.06.24	0,5	
12.	Подання кваліфікаційної роботи на кафедру	10.06.24	0,1	
14.	Перевірка роботи на оригінальність	10. 06.24 – 17.06.24	0	
15.	Попередній захист на кафедрі	17.06.24– 19.06.24	0,4	
16.	Рецензування кваліфікаційної роботи	19.06.24 – 22.06.24	0	
17.	Захист кваліфікаційної роботи	24.06.24 – 28.06.24	1,5	
	Всього		4,5	

Здобувач ОС «бакалавр» _____ Олександр МОКРІНЧУК
 Науковий керівник: _____ Марія ЛЕВІНА-КОСТЮК

РЕФЕРАТ

Мокрінчук О.С. Екологічний менеджмент в управлінні виробничими процесами ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН» Білгород-Дністровського району Одеської області – На правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього рівня «бакалавр» за спеціальністю 073 «Менеджмент». Одеський державний аграрний університет, м. Одеса, 2024.

Актуальність теми. У сучасних умовах глобальних екологічних викликів і зростаючої уваги до сталого розвитку, питання ефективного екологічного менеджменту стають критично важливими для всіх секторів економіки, включаючи сільське господарство. Виробничі процеси, що спираються на інтенсивне використання природних ресурсів, можуть мати значний вплив на навколишнє середовище. Тому інтеграція екологічного менеджменту в управління виробничими процесами є необхідною умовою для забезпечення довгострокової екологічної та економічної стійкості аграрних підприємств.

Наукова база питання екологічного менеджменту має ґрунтовні дослідження в теоретичному плані та має практичні рекомендації, поряд з тим в умовах постійного науково-технічного прогресу, питання залишається актуальним для подальшого розгляду, оптимізації під запити окремих підприємств та умов зовнішнього середовища в яких вони працюють. Це характеризує актуальність кваліфікаційної роботи, обґрунтовує її мету і завдання.

Мета та завдання дослідження Метою даної кваліфікаційної роботи є дослідження ролі екологічного менеджменту в управлінні виробничими процесами та розробка рекомендацій щодо їх оптимізації.

Для досягнення представленої мети необхідно вирішити ряд завдань:

- теоретично обґрунтувати сутність поняття екологічний менеджмент;
- дослідити етапи розвитку екологічного менеджменту;
- обґрунтувати стратегічні пріоритети розвитку екологічного менеджменту в аграрних підприємствах;
- проаналізувати ринок екологічної продукції сільського господарства України;
- проаналізувати виробничого процесу в ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН»;
- оцінити економічну ефективність управління виробничими процесами ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН»;
- обґрунтувати розвиток екологічного менеджменту в управлінській системі ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН»;
- обґрунтувати екологічний напрямок ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН»;

- спроектувати розвиток екологічного менеджменту ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН» на засадах економіко-математичного моделювання.

Об'єктом дослідження є процес управління в частині становлення і розвитку екологічного менеджменту в управлінні виробничими процесами аграрного підприємства.

Предметом дослідження є сукупність теоретичних, методичних і практичних аспектів екологічного менеджменту в управлінні виробничими процесами аграрного підприємства. Розрахункова частина проведеного дослідження базується на результатах діяльності ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН» Білгород-Дністровського району Одеської області.

Для обґрунтування визначених завдань в кваліфікаційній роботі було застосовано наступні методи дослідження: монографічний, порівняння, методи системного та описового аналізу, статистичний, аналізу і синтезу. Діалектичний метод використовувався для визначення категоріального та понятійного апарату екологічного менеджменту в управлінні виробничими процесами аграрного підприємства; У третьому розділі була використана методика «Дерево цілей» для визначення та опису місії та цілей діяльності агропідприємства, методи структурного аналізу при формуванні етапів впровадження екологічного менеджменту у виробничій процес; економіко-математичне моделювання економічних процесів для обґрунтування проєкту розвитку екологічного менеджменту в аграрному підприємстві.

Інформаційне забезпечення. Результати досліджень в кваліфікаційній роботі базуються на офіційних джерелах отримання інформації щодо питань екологічного менеджменту та їх ролі в управлінні виробничими процесами аграрного підприємства, фінансовій річній звітності ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН» Білгород-Дністровського району Одеської області, наукових та методичних доробках з питань екологічного менеджменту в управлінні виробничими процесами аграрного підприємства, авторських дослідженнях.

Термін дослідження - 2021-2023 рр.

Практична значущість кваліфікаційної роботи полягає у формуванні пропозицій щодо розвитку екологічного менеджменту в управлінні виробничими процесами ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН» Білгород-Дністровського району Одеської області, які рекомендовані до впровадження для розвитку екологічного напрямку до 2026 року.

Зміст роботи. У першому розділі «Теоретичні основи екологічного менеджменту в управлінні виробничими процесами аграрного підприємства» проведено обґрунтування сутності поняття екологічний менеджмент; представлено етапи розвитку екологічного менеджменту; розкрито стратегічні пріоритети розвитку екологічного менеджменту в аграрних підприємствах.

У другому розділі «Стан та тенденції розвитку управлінні виробничими процесами «ДГ «АНДРІЇВСЬКЕ» ІКОСГ НААН»» проаналізовано ринок

екологічної продукції сільського господарства України; проведено аналіз виробничого процесу в ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН»; оцінено економічної ефективності управління виробничими процесами ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН»

У третьому розділі «Становлення і розвиток екологічного менеджменту в управлінні виробничими процесами ДП «ДГ «АНДРІЙВСЬКЕ» ІКОСГ НААН» запропоновані пропозиції по розвитку екологічного менеджменту в управлінській системі ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН»; обґрунтовано екологічного напрямку ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН»; представлено проєкт розвитку екологічного менеджменту ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН» на засадах економіко-математичного моделювання.

Кваліфікаційна робота складається зі вступу, 3 розділів, висновків, списку використаних джерел, додатків.

Зміст роботи представлений на 68 сторінках. Кваліфікаційна робота містить 28 таблиць, 14 рисунків, 6 додатків на 15 сторінках. Список джерел нараховує 82 літературних джерела.

Ключові слова: екологічний менеджмент, екологічна безпека, органічна продукція, управління, виробничі процеси.

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ В УПРАВЛІННІ ВИРОБНИЧИМИ ПРОЦЕСАМИ АГРАРНОГО ПІДПРИЄМСТВА	6
1.1 Сутність поняття екологічний менеджмент.	6
1.2 Етапи розвитку екологічного менеджменту	10
1.3 Стратегічні пріоритети розвитку екологічного менеджменту в аграрних підприємствах	12
РОЗДІЛ 2 СТАН ТА ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ УПРАВЛІННІ ВИРОБНИЧИМИ ПРОЦЕСАМИ «ДГ «АНДРІЇВСЬКЕ» ІКОСГ НААН»	17
2.1 Аналіз ринку екологічної продукції сільського господарства України	17
2.2 Аналіз виробничого процесу в ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН»	22
2.3 Оцінка економічної ефективності управління виробничими процесами ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН»	31
РОЗДІЛ 3. СТАНОВЛЕННЯ І РОЗВИТОК ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ В УПРАВЛІННІ ВИРОБНИЧИМИ ПРОЦЕСАМИ ДП «ДГ «АНДРІЇВСЬКЕ» ІКОСГ НААН»	40
3.1 Розвиток екологічного менеджменту в управлінській системі ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН»	40
3.2 Розвиток екологічного напрямку ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН»	46
3.3 Проєкт розвитку екологічного менеджменту ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН» на засадах економіко-математичного моделювання	55
ВИСНОВКИ	66
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	71
ДОДАТКИ	78

ВСТУП

Актуальність теми. У сучасних умовах глобальних екологічних викликів і зростаючої уваги до сталого розвитку, питання ефективного екологічного менеджменту стають критично важливими для всіх секторів економіки, включаючи сільське господарство. Виробничі процеси, що спираються на інтенсивне використання природних ресурсів, можуть мати значний вплив на навколишнє середовище. Тому інтеграція екологічного менеджменту в управління виробничими процесами є необхідною умовою для забезпечення довгострокової екологічної та економічної стійкості аграрних підприємств.

Обґрунтуванням питань екологічного менеджменту розглянуті в роботах як іноземних так і вітчизняних науковців, серед них: Вишневецька О. М. [8], Лук'яніха О.А. [28], Аніщенко В.О., Галькевич Т.Л. [4], Дуднікова І.І. [10], Куриленко В.В.. [20], Шевчук В.Я., Саталкін Ю.М., Білявський Г.О. [72]. Наукова база питання екологічного менеджменту має ґрунтовні дослідження в теоретичному плані та має практичні рекомендації, поряд з тим в умовах постійного науково-технічного прогресу, питання залишається актуальним для подальшого розгляду, оптимізації під запити окремих підприємств та умов зовнішнього середовища в яких вони працюють. Це характеризує актуальність кваліфікаційної роботи, обґрунтовує її мету і завдання.

Мета та завдання роботи. Метою даної кваліфікаційної роботи є дослідження ролі екологічного менеджменту в управлінні виробничими процесами та розробка рекомендацій щодо їх оптимізації.

Для досягнення представленої мети необхідно вирішити ряд завдань:

- теоретично обґрунтувати сутність поняття екологічний менеджмент;
- дослідити етапи розвитку екологічного менеджменту;
- обґрунтувати стратегічні пріоритети розвитку екологічного менеджменту в аграрних підприємствах;
- проаналізувати ринок екологічної продукції сільського господарства України;

- проаналізувати виробничого процесу в ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН»;
- оцінити економічну ефективність управління виробничими процесами ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН»;
- обґрунтувати розвиток екологічного менеджменту в управлінській системі ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН»;
- обґрунтувати екологічний напрямок ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН»;
- спроектувати розвиток екологічного менеджменту ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН» на засадах економіко-математичного моделювання.

Об'єктом дослідження є процес управління в частині становлення і розвитку екологічного менеджменту в управлінні виробничими процесами аграрного підприємства.

Предметом дослідження є сукупність теоретичних, методичних і практичних аспектів екологічного менеджменту в управлінні виробничими процесами аграрного підприємства. Розрахункова частина проведеного дослідження базується на результатах діяльності ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН» Білгород-Дністровського району Одеської області.

Методи дослідження. Для обґрунтування визначених завдань в кваліфікаційній роботі було застосовано наступні методи дослідження: монографічний, порівняння, методи системного та описового аналізу, статистичний, аналізу і синтезу. Діалектичний метод використовувався для визначення категоріального та понятійного апарату екологічного менеджменту в управлінні виробничими процесами аграрного підприємства; У третьому розділі була використана методика «Дерево цілей» для визначення та опису місії та цілей діяльності агропідприємства, методи структурного аналізу при формуванні етапів впровадження екологічного менеджменту у виробничий процес; економіко-математичне моделювання економічних процесів для обґрунтування проекту розвитку екологічного менеджменту в аграрному підприємстві.

Інформаційне забезпечення. Результати досліджень в кваліфікаційній роботі базуються на офіційних джерелах отримання інформації щодо питань екологічного менеджменту та їх ролі в управлінні виробничими процесами аграрного підприємства, фінансовій річній звітності ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН» Білгород-Дністровського району Одеської області, наукових та методичних доробках з питань екологічного менеджменту в управлінні виробничими процесами аграрного підприємства, авторських дослідженнях.

Практичне значущість одержаних результатів кваліфікаційної роботи полягає у формуванні пропозицій щодо розвитку екологічного менеджменту в управлінні виробничими процесами ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН» Білгород-Дністровського району Одеської області, які рекомендовані до впровадження для розвитку екологічного напрямку до 2026 року.

Структура та обсяг кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота складається зі вступу, 3 розділів, висновків, списку використаних джерел, додатків. Зміст роботи представлений на 68 сторінках. Кваліфікаційна робота містить 28 таблиці, 14 рисунків, 6 додатків на 15 сторінках. Бібліографічний список нараховує 82 літературних джерела, що викладені на 8 сторінках.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ В УПРАВЛІННІ ВИРОБНИЧИМИ ПРОЦЕСАМИ АГРАРНОГО ПІДПРИЄМСТВА

1.1 Сутність поняття екологічний менеджмент.

Поняття екологічного менеджменту достатньо нове, так як його поява пов'язана з змінами в національній економіці та її спрямованістю на ринкові тенденції.

Згідно словника іншомовних слів, система екологічного менеджменту – «це частина загальної системи менеджменту, що включає в себе організаційну структуру, планування діяльності, розподіл відповідальності, практичну роботу, а також процедури, процеси та ресурси для розробки, впровадження, оцінки досягнутих результатів реалізації і вдосконалення екологічної політики, її цілей і завдань» [36].

Тобто, екологічний менеджмент представляє собою систему яка дозволяє здійснювати управління окремими видами діяльності, що можуть завдавати або вже завдають негативного впливу на навколишнє середовище [24].

Екологічний менеджмент потрібно розглядати як окремий тип управління, який направлений на створення й розвиток виробництва екологічної продукції, формування екологічного стилю мислення та загалом життєдіяльності людини, що заснований на соціально-економічній, а також соціально-психологічній мотивації до розвитку гармонічних взаємин між людиною та природою.

Трактування поняття екологічний менеджменту можна систематизувати за чотирьома групами. Ці групи представлені у таблиці 1.1.

Перший підхід до трактування поняття екологічний менеджмент є досить вузьким і розглядає управління лише в контексті існування реальною небезпеку для навколишнього середовища та людини. Тобто не враховує необхідності попередження та не допуску подібних ситуацій в діяльності підприємств.

Таблиця 1.1 Підходи до визначення поняття «екологічний менеджмент»

Підхід	Автор	Трактування поняття «екологічний менеджмент»
з позиції екологічно небезпечної діяльності	Добуш Ю.	управління екологічними складовими тих суб'єктів економічної діяльності, що мають в собі екологічно небезпечну складову, тобто містять джерела небезпеки екологічного характеру для забезпечення охорони навколишнього середовища та сприяння раціоналізації використання природних ресурсів для отримання сталого (збалансованого) розвитку територій.
з позиції екологічної безпеки	Лук'янихіна О. А. [28, с. 11], Аніщенко В. О. та Галькевич Т. Л. [4, с. 32].	екологічно безпечне управління виробничим процесом, при якому отримується баланс між економічними та екологічними показниками.
З позиції принципів екологічної ефективності та екологічної справедливості	Дуднікова І. І. [10, с. 259].	ініціативне й результативне функціонування суб'єктів економічної діяльності, направлене на досягнення особистих екологічних цілей, програм та проєктів, які створені на базі принципів ефективності екологічного спрямування та екологічної справедливості.
З позиції системності	Куриленко В. В. [20, с. 165], Шевчук В. Я. [72, с. 202].	Складова сукупної системи управління, що має на меті досягнення цілей і завдань політики екологічного спрямування.

Розроблено автором на основі 4,10,20,72,28.

Другий підхід розкриває сутність поняття екологічний менеджмент з більшою глибиною. Торкаючись питання екологічної безпеки в діяльності підприємств, що несе як економічний так і екологічний ефект.

Третій підхід розширює поняття до забезпечення досягнення екологічних цілей в результаті проведення відповідних управлінських заходів, наголошує на необхідності дотримання екологічних стандартів та нормативів.

Поряд з тим такий підхід на даний момент не достатньо розвинений в нашій країні, де часто не дотримано міжнародних стандартів. Встановлюється рівні, що максимально допустимі та не повинні використовуватись як еталони в виробництві.

Четвертий підхід долучає екологічний менеджмент до загальної системи управління господарством. При цьому така трактовка враховує необхідність дотримання міжнародних стандартів та забезпечення впровадження системи екологічного менеджменту в рамках загальної системи управління підприємством.

Важливо зазначити, що найбільш обґрунтованим та повним визначенням поняття екологічного менеджменту представлено на світовому рівні в міжнародному стандарті ISO 14000. Там це поняття розглядається як «частина загальної системи менеджменту, яка включає організаційну структуру, планування діяльності, розподіл відповідальності, практичну роботу, а також процедури, процеси та ресурси для розробки, впровадження, оцінки досягнутих результатів реалізації та вдосконалення екологічної політики, цілей і завдань» [64].

Засновуючись на визначенні екологічного менеджменту можна сформулювати основні принципи його реалізації в підприємств. Так він повинен включати мотивацію екологічного спрямування, своєчасність прийняття рішень екологічного спрямування, відповідальність за власні дії та пріоритетність екологічного напрямку діяльності для боротьби з екологічними проблемами сьогодення.

З врахуванням основних принципів екологічного менеджменту можна виділити основну мету такої діяльності як охорона ресурсів природи, запобігання потрапляння небезпечних речовин в атмосферу та водне середовище, забезпечення відсутності негативного впливу на здоров'я працівників, мешканців регіону роботи підприємства та його споживачів [82].

Завдання, що ставить на своїй меті екологічний менеджмент представлено на рис. 1.1.

- налагодження екологічно безпечних виробничих процесів, ефективного споживання ресурсів та низьких показників енергоємності та ін.;
- забезпечення екологічної сумісності всіх виробничих підрозділів;
- досягнення оптимальних екологічних та економічних співвідношень (мінімальна собівартість або максимальний обсяг випуску продукції при найменшому збитку для навколишнього середовища);
- попередження негативного антропогенного впливу на природу в процесі виробництва, споживання або утилізації продукції, що виробляється;
- перетворення екологічних обмежень у нові можливості росту виробничої діяльності (утилізація відходів, впровадження маловідходних технологій і т.д.);
- створення —зеленого іміджу в очах громадськості (вибір постачальників з врахуванням їх відношення до навколишнього середовища, передбачливість відносно ресурсів, які постачаються, заохочення свідомості та екологічної споживчої поінформованості співробітників);
- відновлення продукції, виходячи із соціальної відповідальності перед споживачами й створення привабливого іміджу в очах громадськості;
- стимулювання природоохоронних ініціатив, що вивільняють додаткові фінансові кошти внаслідок зниження витрат і зростання доходів (за рахунок продажу поліпшених або більше дорогих —зелених товарів і створення принципово нової продукції) [28].

Отже, екологічний менеджмент є поняття, що є складовою частиною системи управління підприємством і має на меті проведення екологічної політики на рівні суб'єкта господарювання, поряд з тим з позиції розуміння загальносвітової системи екологічного менеджменту, її стандартів та нормативів. Екологічна безпека є невід'ємною складовою завдань сучасного виробництва і повинна бути включена як базовий компонент в діяльність.

1.2 Етапи розвитку екологічного менеджменту

Процес формування менеджменту екологічного спрямування як окремої системи пройшла достатньо довгий період починаючи з 1920-х років і до теперішнього часу (рис. 1.1).

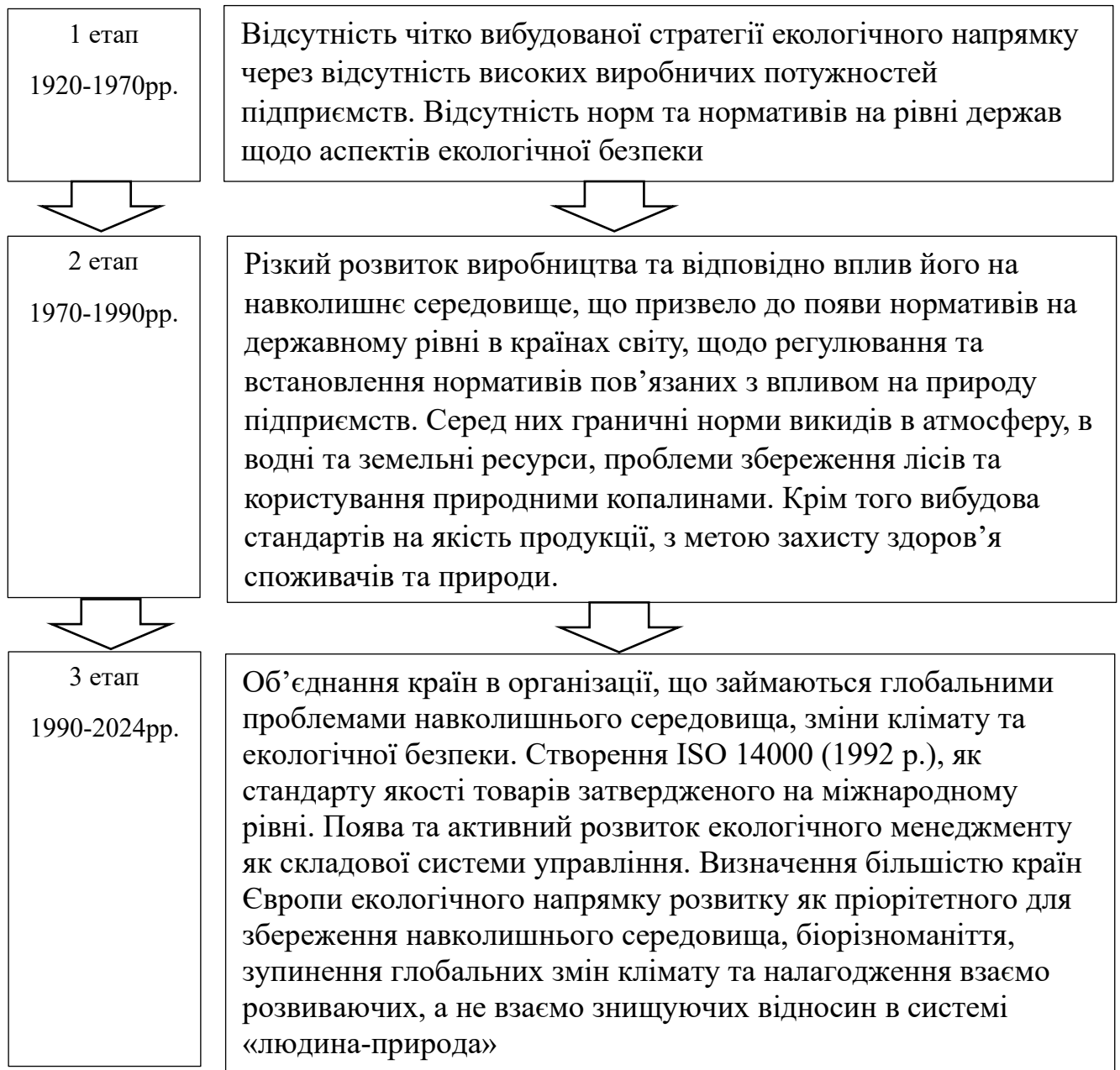


Рис 1.1 Етапи розвитку екологічного менеджменту в світі

Розроблено автором на основі джерела [13,29,30,59]

В процесі розвитку екологічного менеджменту він зайняв значне місце в системі загального управління та має на меті сприяти збереженню природи, її ресурсі, випуску продукції, що є максимально безпечної для споживача. Розвиток

екологічного менеджменту має стратегічну ціль і з часом поширюється в масштабах, екологічні продукти займають все більшу нішу серед продукції на ринку Європейських країн.

А системі менеджменту України розвиток екологічних аспектів має бере початок разом з появою у 1991 році Закону "Про охорону навколишньої природного середовища" [14]. При цьому в поправках до цього закону на даний момент чітко окреслено не тільки питання захисту навколишнього середовища, а й проведення екологічного аудиту.

Система екологічного менеджменту (СЕМ) згідно економічного словника представляє собою «систему управління управління навколишнім середовищем, частина загальної системи управління, що включає організаційну структуру, діяльність із планування, обов'язки, відповідальність, досвід, методи, методики, процеси і ресурси для розробки, здійснення й аналізу екологічної політики» [55].

Треба відмітити, що екологічний менеджменту не представляє собою інструменти управління з боку держави, він представляє собою ринково спрямований механізм, що передбачає пошук максимально конкурентоспроможних рішень в діяльності, пов'язаній з охороною навколишнього середовища.

Для створення виробництва на засадах екологічного менеджменту існує ряд дій, що відіграють важливу роль для ефективного функціонування (рис.1.2).

Кожне аграрне підприємство є важливим елементом, в системі загального екологічного менеджменту держави. Поряд з тим на рівні підприємства важливим є не тільки ввести важливий напрям, а й отримати прибуток від власної діяльності. Тому підприємства, особливо в умовах війни, повинні максимально обережно вводити нові види діяльності. За таких обставин, нами представлена схема поступового переходу до екологічно безпечного виробництва, через постійний моніторинг, аналіз та виявлення ефективності впровадженої діяльності та результатів її впливу як в певний момент часу, так і в стратегічному періоді [25].



Рис. 1.2 Схема формування екологічного менеджменту в системі управління діяльністю аграрного підприємства

Розроблено автором на основі джерела [54,55]

Треба пам'ятати, що метою введення екологічно безпечного виробництва в систему менеджменту аграрного підприємства є захист здоров'я споживачів, крім того, в глобальному аспекті, це є захист навколишнього середовища. Оцінка ефективності діяльності системи екологічного менеджменту обов'язково повинна враховувати показники, що кількісно дають оцінку стану і якості навколишнього середовища загалом.

1.3 Стратегічні пріоритети розвитку екологічного менеджменту в аграрних підприємствах

Основним напрямком аграрної екологічної політики визначено сприяння формуванню екологічної безпеки продукції аграрної сфери виробництва, тобто такого виробництва, що не шкодить навколишньому середовищу та не складає загрози здоров'ю споживачів, сприяє збагаченню природно-ресурсного потенціалу аграрної сфери. Екологічний менеджмент має стратегічну направленість, за рахунок того, що екологічна безпека є питанням довгострокового характеру (рис. 1.3).



Рис. 1.3 Стратегічні пріоритети розвитку екологічного менеджменту в аграрних підприємствах

Розроблено автором на основі джерела [43,44,45,46,47,65,68,69]

Запропоновані заходи щодо стратегічного розвитку екологічного менеджменту повинні базуватись на першочерговій ролі розвитку екологічної

системи на рівні держави та в громадському секторі. Важливо не тільки розширення виробництва цієї продукції, а й зростання рівня екологічної свідомості споживачів, їх відповідальності. Європейський досвід показує, що зростання в свідомості споживачів важливості вибору саме екологічно безпечних продуктів харчування, призводить до щорічного зростання частки екологічних продуктів в продуктовому кошику споживачів, це обумовлює зростання відсотку таких товарів на полицях магазинів та переходу все більшої кількості виробників на екологічне спрямування. Використовуючи цей досвід є можливість широкого розвитку екологічно безпечного виробництва сільськогосподарської продукції і в Україні.

Відповідно до пропозицій Європейської економічної комісії ООН [65] з управління земельними ресурсами, для ефективного державного управління цими ресурсами необхідно здійснити наступні заходи:

- Закріплення на законодавчому рівні сутності, характеру і форм власності на земельні ділянки, форм використання земель та прав на неї, а також обмежень і зобов'язань, які вимагають підтримки на державному рівні.
- Надання прозорості діяльності і системі управління таким ресурсом як земля та прозорого доступу до інформації про ці ресурси для всіх аграрних підприємств.
- Створення системи адміністративного управління та нормативно-правового регулювання, орієнтованої на задоволення попиту споживачів.
- Проведення безперервного моніторингу, контролю та оцінки ефективності системи управління таким ресурсом як земля [69,17,18].

Реалізація цих заходів матиме такі ефекти:

- Екологічні: скорочення негативного впливу на зовнішнє середовище через екологізацію землекористування аграрної сфери; збереження і сприяння відтворенню агроландшафтів.
- Економічні: зростання ефективності сільськогосподарського виробництва та його продуктивності через сприяння покращенню якості угідь та використання новітніх екотехнологій; проведення заходів для запобігання

втратам від зменшення родючості ґрунтів та процесів їх деградації; зростання якості виробленої агропродукції.

- Соціальні: сприяння покращенню здоров'я населення сільських територій завдяки обмеженню застосування хімічних елементів у аграрному землекористуванні; збереження та формування нових місць для роботи завдяки диверсифікації аграрної діяльності; покращення життя населення та умов його праці.

При обранні стратегічних напрямів екологізації в сільському господарстві необхідно приймати до уваги рівень екологічної безпеки конкретного агропідприємства. Сучасний стан екологічної безпеки в сільськогосподарському секторі дає можливість будувати цільові орієнтири у можливостях розвитку екологічно безпечного агровиробництва. Важливим також є формування оцінки впливу аграрної діяльності на сучасний стан аграрних екосистем з обов'язковим урахуванням асиміляційного потенціалу аграрних територій [6].

У процесі виробництва слід зосередитися на скороченні шкідливого впливу шляхом удосконалення технологій та екологізації циклу виробництва. Якість ґрунту визначає напрями землекористування та рівень інтенсифікації застосування земельних ресурсів і проведення екологічних заходів. Природно-кліматичні фактори впливають на можливості застосування різних технологічних частин у різних умовах аграрного господарювання.

Тому для ефективного впровадження принципів екологічно безпечного землекористування аграрні товаровиробники повинні усвідомлювати необхідність збільшення витрат на вирішення екологічних проблем, що дозволить у майбутньому підвищити ефективність своєї діяльності та посилити конкурентні переваги. Такий підхід сприятиме зростанню кількості суб'єктів, зацікавлених у веденні екологічно безпечної аграрної діяльності.

Аграрним підприємствам слід притримуватися стратегічних напрямків формування та розвитку системи сільськогосподарського землекористування, що несуть в собі загальнодержавне значення, тому що вони є джерелом

стабільності та ефективності системи сільськогосподарського землекористування.

Реалізація цих стратегічних напрямів у сільськогосподарських підприємствах має призвести до:

- сприяти збалансованому сільськогосподарському землекористуванню;
- збереження, відтворення та сприяння підвищенню родючості угідь сільськогосподарського призначення;
- трансформації земельних відносин в сфері сільського господарства відповідно до існуючих вимог ринкової економіки;
- екологізації сільськогосподарського землекористування на засадах майбутнього збалансованого розвитку [17, 21].

Таким чином, впровадження та активний розвиток стратегічних напрямів сільськогосподарського землекористування на рівні агропідприємств в теперішніх умовах функціонування є одним із шляхів удосконалення діяльності суб'єктів агробізнесу та ефективного використання існуючих земельних угідь і розвитку їх потенціалу.

Стратегічними цілями переходу на екологічний напрям сільськогосподарського виробництва на рівні держави повинні бути:

- повне задоволення потреб споживачів в екологічно безпечних продуктах харчування;
- перехід на екологічно безпечне використання сільськогосподарських земель та сприяння покращенню їх екологічного стану;
- ліквідація наявних наслідків екодеструктивного впливу аграрної діяльності на екологічний стан територій сільських місцевостей, довкілля та ґрунтів, формування безпечного середовища для життя та здоров'я громадян.

Впровадження представлених стратегічних пріоритетів у використанні сільськогосподарських земель сприятиме збалансованому, ефективному та екологічно безпечному використанню аграрних земель, а також збереженню і покращенню їх продуктивного потенціалу [45].

Підсумовуючи, варто зазначити, що нині стратегічні цілі державної політики в галузі економіки та екології спрямовані на забезпечення екологічної безпеки всієї країни та її сталого розвитку, без шкоди довкіллю, з одночасним підвищенням якості життя її населення, покращенням його здоров'я та демографічної ситуації в державі. Основними елементами для формування пріоритетних напрямів стратегії аграрного землекористування є зосередження зусиль аграріїв на чотирьох ключових аспектах: продукті, якості ґрунту, процесі виробництва та природно-кліматичних аспектах впливу.

Отже, проаналізувавши сутність поняття екологічний менеджмент, етапи його розвитку в світі та стратегічні орієнтири розвитку в Україні виявлено основні напрями на яких повинен базуватись розвиток екологічного менеджменту аграрних товаровиробників. Кожне сільськогосподарське підприємство повинно розуміти, що вибір екологічного напрямку в діяльності забезпечить перехід на загальноєвропейські стратегічні орієнтири розвитку та дасть можливість розвиватись не тільки на внутрішньому ринку, а й виходити на зовнішні ринки. Завдяки наявності високо родючих ґрунтів, є перспектива швидкого відновлення їх природного потенціалу та швидкого запуску цього напрямку в діяльності аграрних підприємств.

РОЗДІЛ 2

СТАН ТА ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ УПРАВЛІННІ ВИРОБНИЧИМИ ПРОЦЕСАМИ «ДГ «АНДРІЇВСЬКЕ» ІКОСГ НААН»

2.1 Аналіз ринку екологічної продукції сільського господарства України

Сприяння розвитку екологічного виробництва в аграрному секторі економіки держави спрямоване на зростання екологічно чистої та безпечної сільськогосподарської продукції у загальній структурі виробництва, при одночасному збереженні родючості ґрунтів, основних ресурсів, як відновлюваних так і невідновлювальних, що відіграють важливу роль у процесі виробництва сільськогосподарської продукції.

До основних напрямів розвитку екологічного напрямку в сільському господарстві можна віднести:

- мінімізація техногенного впливу на землі аграрного спрямування;
- використання ґрунтозахисних технологій в діяльності;
- оптимізація структури земель, що використовуються;
- проведення заходів та їх моніторинг щодо охорони земель агроспрямування [37 с.137].

Дослідимо ситуацію на ринку агропродукції в сучасний період в Україні. В першу чергу виявимо розміри сільськогосподарських земель, що задіяні під екологічним виробництвом (рис. 2.1).

Дані рисунку 2.1 демонструють значне зростання земель, що перейшли на екологічне виробництво, або в періоді переходу до 2019р., до початку повномасштабного вторгнення 2019-2021рр. в Україні майже вдвічі зросли екологічні землі. І за тенденціями ці масштаби повинні були лише прогресувати. Поряд з тим війна сприяла стрімкому зменшенню територій з екологічним статусом.

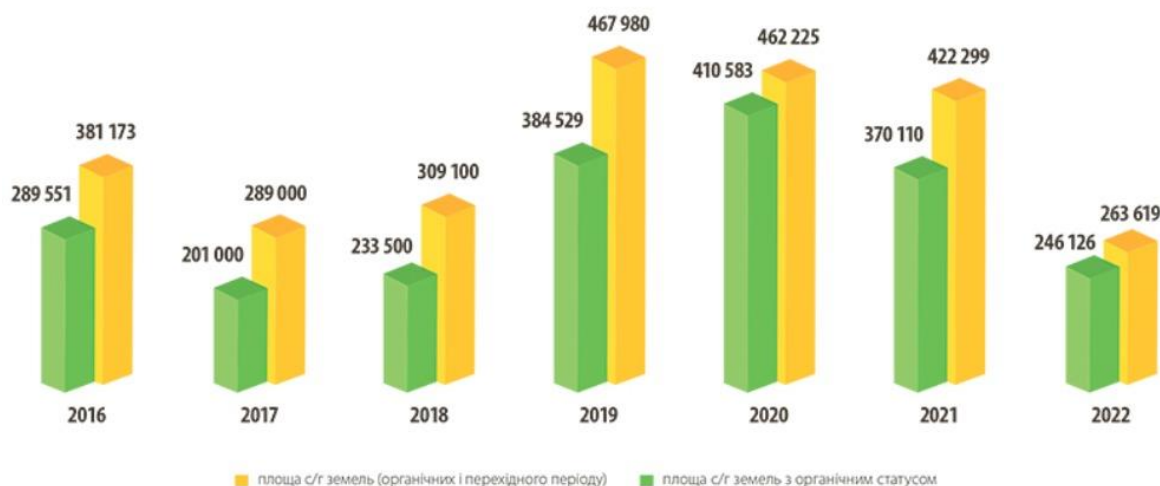


Рис. 2.1 Загальна площа земель, задіяних в екологічному виробництві, га
Розроблено автором на основі джерела [39]

Через воєнні дії, несприятливі економічні, політичні умови площі під екологічними угіддями різко зменшились і стали менше навіть за 2016р.

Ці результати представлені у таблиці 2.1

Таблиця 2.1 Динаміка змін площ земель, задіяних в екологічному виробництві

Рік	Площа екологічних земель перехідного періоду, га	Площа екологічних земель з органічним статусом, га
2016	289551	381173
2020	410583	462225
2021	370110	422299
2022	246126	263619
2022р до 2016 р. +/-	-43425	-117554
2022р до 2016 р. %	85,0	69,2
2022р до 2020 р. +/-	-164457	-198606
2022р до 2020 р. %	59,9	57,0

Розроблено автором на основі джерела [39].

За даними таблиці 2.1, в динаміці 7 років площа екологічних земель перехідного періоду зменшилась на 43425 га або 15%, крім того площа

екологічних земель з органічним статусом на 117554 га або 30,8%. В порівнянні ж з 2020р. площі, що в перехідному періоді зменшились на 164457 га або 40,1%, а вже з органічним статусом - на 198606 га або 43%.

Тобто в динаміці трьох років екологічні землі зменшились майже в 2 рази, що є наслідком воєнних дій на території України. Земельні площі щодня зазнають значного негативного впливу на їх екологічний стан, що навіть при наявності стратегічного екологічного мислення становить значні загрози та унеможливорює функціонування підприємств екологічного спрямування.

Дослідимо в динаміці як змінився внутрішній ринок екологічної продукції у натуральному та вартісному виразі (рис. 2.2).

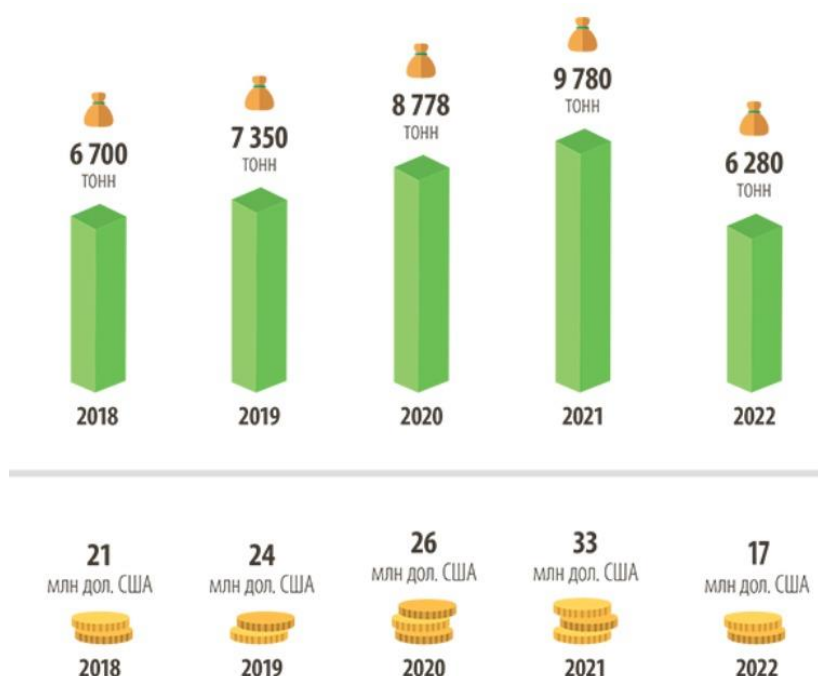


Рис. 2.2 Внутрішній ринок екологічної продукції

Розроблено автором на основі джерела [39].

Згідно отриманих результатів, внутрішній ринок екологічної продукції мав період активного зростання до 2021р. і відзначався щорічним зростанням. Поряд з тим у 2022р. відбувся спад на ринку. В динаміці 5 років обсяг у натуральному виразі зменшився на 420 тон або 6%, у вартісному виразі на 4 млн. дол. або 19%.

Дослідимо детальніше асортимент екологічної продукції, що насичує внутрішній ринок (рис. 2.3).

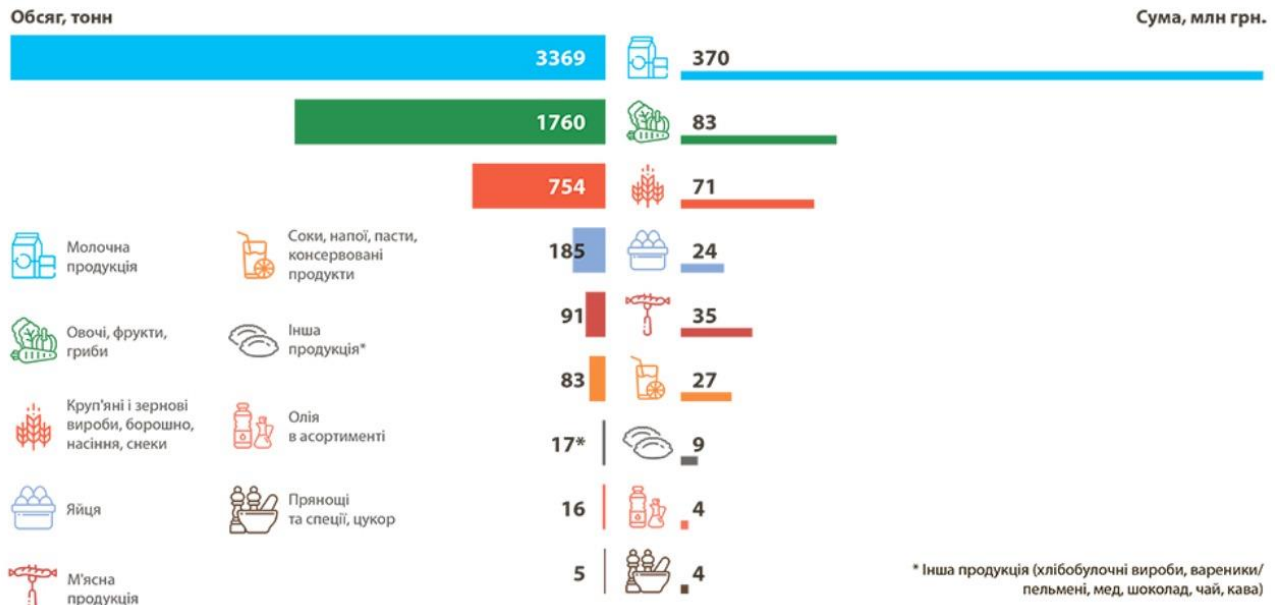


Рис. 2.3 Структура ринку екологічної продукції у 2022р.

Розроблено автором на основі джерела [39].

Всього ринок був представлений 6280 тонами екологічної продукції на суму 627 млн. грн. При цьому основу ринку складають молочні продукти, як за обсягами так і в вартісному виразі. Для більш детального дослідження наведемо розрахунки структури ринку екологічної продукції в таблиці 2.2.

Таблиця 2.2 Структура ринку екологічної продукції в Україні у 2022р.

Товарний асортимент	Обсяг екологічної продукції		Вартість екологічної продукції	
	тонн	%	млн. дол.	%
Молочна продукція	3369	53,6	370	59,0
Овочі, фрукти, гриби	1760	28,0	83	13,2
Круп'яні і зернові вироби, борошно, насіння, снеки	754	12,0	71	11,3
Яйця	185	2,9	24	3,8
М'ясна продукція	91	1,4	35	5,6
Соки, напої, пасти, консервовані продукти	83	1,3	27	4,3
Інша продукція	17	0,3	9	1,4
Олія в асортименті	16	0,3	4	0,6
Прянощі та спеції, цукор	5	0,1	4	0,6
Всього	6280	100,0	627	100,0

Розроблено автором на основі джерела [39].

Згідно отриманих результатів молочна продукція складає у натуральному виразі 53,6% обсягу екологічної продукції і в свою чергу у вартісному виразі це складає 59%. При цьому овочі, фрукти та гриби, займаючи 28% структури у натуральному виразі, у вартісному займають лише 13,2%. Круп'яні і зернові вироби, борошно, насіння, снеки, займаючи 12% у натуральному виразі, у вартісному займають 11,3%. Слід відмітити, що м'ясна продукція, хоча й займає 1,4% у натуральному виразі, у вартісному займає 5,6%.

Розкриємо детальне асортимент продукції трійки найуспішніших видів товарів екологічного напрямку.

Так, молочна продукція представлена на рисунку 2.4.



Рис. 2.4 Обсяги реалізації екологічної молочної продукції на внутрішньому ринку України у 2022р.

Розроблено автором на основі джерела [39].

Серед молочної продукції, молоко займає у структурі в натуральному вигляді 51%, при цьому у вартісному виразі складає 23%. Кефір у натуральному вигляді займає 19%, а у вартісному 9%. Найбільш доходим серед молочної продукції є масло, у вартісному виразі воно займає 31% у структурі молочної продукції.

Досліджуючи продукцію овочівництва, плодівництва та грибництва (рис. 2.5) найбільшу питому вагу як в натуральному так і вартісному виразі займають екологічні фрукти 63% (у натуральному виразі) та 70% (у вартісному виразі) відповідно.



Рис. 2.5 Обсяги реалізації екологічної продукції овочівництва, плодівництва та грибництва на внутрішньому ринку України у 2022р.

Розроблено автором на основі джерела [39].

Серед екологічної продукції зерновиробництва крупи займають 60% у вартісному виразі та 63% у натуральному виразі (рис. 2.6) тим самим вони є базою цієї продукції екологічного спрямування.



*Інше (висівки, клітковина, макуха)

Рис. 2.6 Обсяги реалізації екологічної продукції зерновиробництва та його переробки на внутрішньому ринку України у 2022р.

Розроблено автором на основі джерела [39].

Насіння зерна займає лише 6% у натуральному виразі та 1,39% у вартісному виразі. Тобто екологічне зерно без переробки на даний момент не займає велику частку в екологічній продукції аграрного спрямування в Україні.

Отже, проведені дослідження свідчать, що виробництво молока є основним напрямом в екологічному сільському господарстві України, крім того варто зазначити, що важливим є крім виробництва, переробка екологічної продукції та продаж на ринку органічних товарів напряму кінцевому споживачу.

2.2 Аналіз виробничого процесу ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН»

Державне підприємство «Дослідне господарство «Андріївське» інституту кліматично орієнтованого господарства національної академії аграрних наук України» розташоване в Білгород-Дністровському районі Одеської області. Господарство володіє 5625 га землі, серед яких 5213 га сільськогосподарських угідь, 6 га ставків та водоймищ та 222 га лісу. В господарстві розмір зрошувальних земель складає 3318 га, тобто 59% загальних земель.

Основним видом діяльності господарства є вирощування зернових культур, бобових культур і насіння олійних культур. Крім того з 2021 року господарство розширило свою діяльність виробництвом коренеплодів, овочевих та баштанних культур. В господарстві є виробництво продукції тваринництва, а саме скотарство, свинарство та бджільництво. Є власна переробка зерна на борошно та крупи.

Господарство має вигідне транспортне розташування, має швидкий доступ до ринків Чорноморську та Одеси. Що дозволяє зменшувати витрати пов'язані з перевезенням продукції та втрати при перевезенні продукції з невеликим терміном зберігання, такої як овочева продукція.

Загалом розміри господарства можна охарактеризувати як великі (таблиця 2.3). Наряду зі стабільними розмірами угідь, в господарстві є збільшення працівників на 16 осіб або 12.2%, за рахунок зростання кількості працівників в сільському господарстві. При цьому в рослинництві – на 13 чол., а в тваринництві – на 3 чол. Через наявність сталих площ угідь, кількість ріллі на 1 працівника зменшилась на 4,3 га або 10,9%.

Позитивним є зростання основних засобів на 10970,5тис. грн. або 64,2%. За рахунок цього капіталозабезпеченість зросла на 2,1 грн або 64,2%, а капіталоозброєність - на 60,4 грн або 46,3%.

Таблиця 2.3 – Розміри аграрного виробництва ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН»

Показники	2020р.	2021р.	2022р.	2022р. до 2020р.,	
				%	+/-
Загальна земельна площа, га	5625	5625	5625	100,0	0
Сільськогосподарські угіддя, га	5213	5213	5213	100,0	0
з них: - рілля, га	5124	5124	5124	100,0	0
Питома вага ріллі в сільськогосподарських угіддях, %	98,3	98,3	98,3	x	0,0
Середньооблікова чисельність працівників, осіб	131	134	147	112,2	16
з них задіяних в сільському господарстві	117	120	133	113,7	16
в рослинництві	102	104	115	113,0	13
в тваринництві	15	16	18	118,3	3
Приходиться на одного середньорічного працівника ріллі, га	39,1	38,2	34,9	89,1	-4,3
Середньорічна вартість основних засобів, тис. грн.	17094	22748	28065	164,2	10970,5
Капіталоозброєність, тис. грн.	130,5	169,8	190,9	146,3	60,4
Капіталозабезпеченість, тис. грн.	3,3	4,4	5,4	164,2	2,1
Поголів'я:					
- великої рогатої худоби	289	78	142	49,1	-147
- свині	-	2	27	-	27
- корови	78	80	85	109,0	7
Бджолосім'я	15	50	50	333,3	35

Розраховано на основі даних статистичної звітності підприємства

Щодо розмірів поголів'я відбулось зменшення поголів'я великої рогатої худоби на 147 гол або 50.9%, поряд з тим зростання молочного стада на 7 гол або 9%, поява свиней, поголів'я яких у 2022р. склало 27 гол. Крім того в господарстві є бджільництво, що налічує 50 бджолосімей з 2021р.

За розмірами поголів'я тварин можна сказати, що тваринництво в господарстві не є пріоритетним напрямом, поряд з тим формує з точки зору

подальшого переходу на екологічне спрямування, є важливою основою ефективного розвитку екологічного напрямку в господарстві.

Продовжуючи дослідження розмірів підприємства дослідимо його виробничі можливості (таблиця 2.4).

Таблиця 2.4 – Обсяги виробництва аграрної продукції в ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН», ц

Види продукції	2020р.	2021р.	2022р.	2022р. до 2020р., %
Зернові і зернобобові всього	38540	113130	38038	98,7
пшениця озима	21684	54724	24652	113,7
ячмінь	9403	26138	9055	96,3
гречка	-	1240	25	-
овес	497	2751	1774	356,9
просо	212	709	-	-
зернобобові	530	-	2532	477,7
кукурудза на зерно	-	16140	2795	-
Соняшник	125	13214	11	8,8
Картопля	-	125	315	-
Овочі відкритого ґрунту	-	1935	962	-
Баштанні продовольчі	-	29	75	-
Багаторічні та однорічні трави на сіно	135	830	1018	754,1
Багаторічні та однорічні трави на зелений корм	9823	3478	10486	106,7
Кукурудза на силос, зелений корм та інші силосні культури	10657	8632	9393	88,1
приріст живої маси ВРХ	338	610	198	58,6
приріст живої маси свиней	-	10	63	-
молоко	2550	2662	3053	119,7
Мед, кг	300	1500	1500	500,0

Розраховано на основі даних статистичної звітності підприємства

За результатами таблиці 2.2 обсяги виробництва зернових та зернобобових культур загалом зазнали незначних зменшень на 1,3%, при цьому обсяги виробництва пшениці зросли на 13,7%, вівса в 3,6 раз, зернобобових в 4,8 раз. В

свою чергу ячменю зменшились на 3,7%. Інші культури згідно сівозміни представлені не кожен рік.

Соняшник, що мав значні обсяги у 2021р., майже не вирощувався у 2022р., поряд з тим з 2021р. з'явилися нові види продукції, такі як овочеві, баштанні культури та картопля. В динаміці обсяги виробництва картоплі та баштанних за 2 роки зросли, а по овочам відбулось зменшення на 973 ц в динаміці двох років.

Господарство приділяє увагу кормових культурам і забезпечує тваринницьку галузь кормовими культурами власного вирощування. Так багаторічні трави на сіно в динаміці зросли у обсягах в 7,5 раз, багаторічні та однорічні трави на зелений корм на 6,7%, при цьому кукурудза на силос, зелений корм незначно зменшилась на 11,9%.

Щодо обсягів виробництва продукції тваринництва, відбулось зменшення обсягів виробництва продукції скотарства на 41,4%, при цьому збільшення виробництва продукції свинарства в динаміці 2х років на 53 ц.

Відбулось зростання виробництва молока на 19,7% та виробництва меду в 5 раз.

Дослідимо чи є такі ж самі тенденції у реалізації даної продукції в господарстві (таблиця 2.5).

Щодо зернових та зернобобових культур тенденція зберігається і їх реалізація зменшилась на 4,4%, при цьому пшениця озима в обсягах реалізації зросла на 6%, а обсяги реалізації ячменю зменшились на 6,1%. Обсяги реалізації сорго зменшились на 73,9%. Реалізація зернобобових зросла на 21,2%.

Так як і виробництво, реалізація картоплі та баштанних збільшилась в динаміці 2х років, а овочевих культур зменшилась в 2 рази.

Аналогічні тенденції відбуваються і в реалізації продукції тваринництва, де приріст живої маси великої рогатої худоби на реалізацію зменшився на 33,1%, при цьому реалізація молока зросла на 27,8%, меду в 7 раз. Крім того реалізація приросту живої маси свиней зросла в динаміці 2х років в 7 раз.

Таблиця 2.5 – Обсяги реалізації аграрної продукції в ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН», ц

Види продукції	2020р.	2021р.	2022р.	2022р. до 2020р., %
Зернові і зернобобові всього	43118	105025	41202	95,6
пшениця озима	24951	50909	26452	106,0
ячмінь	10080	24195	9466	93,9
гречка	0	992	231	-
овес	0	2973	1417	-
сорго	6230	9798	1626	26,1
просо	199	658	0	0,0
зернобобові	1658	279	2010	121,2
кукурудза на зерно	0	15221	3638	-
Соняшник	124	13138	53	42,7
Картопля	0	92	268	-
Овочі відкритого ґрунту	0	1935	859	-
Баштанні продовольчі	0	29	75	-
Приріст живої маси ВРХ	338	123	226	66,9
Приріст живої маси свиней	0	5	37	-
Молоко	2082	2345	2660	-
Мед, кг	100	425	700	700,0

Розраховано на основі даних статистичної звітності підприємства

Підсумовуючи отримані результати, можна стверджувати в більшості про зростання обсягів реалізації продукції тваринництва, про розвиток виробництва і реалізації картоплі та баштанних культур та на стабільні позиції озимої пшениці в діяльності досліджуваного дослідного господарства.

Викреслимо які зміни відбулись в реалізації цієї продукції у вартісному виразі, тобто розглянемо чисті доходи від реалізації даної продукції (табл. 2.6).

Згідно проведених досліджень, доходи від реалізації продукції рослинництва складають 90,62% загальних доходів. При цьому основою спеціалізації є зернові та зернобобові культури, що займають 70,94%.

Слід зазначити, що в динаміці доходи від реалізації зросли на 45,7%, при цьому від зернових та зернобобових культур на 6,5%.

Таблиця 2.6 – Чисті доходи від реалізації аграрної продукції ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН», тис. грн.

Найменування реалізованої продукції	2020р.	2021р.	2022р.	В середньому за 2020-2022рр.		2022р. до 2020р., %
				тис. грн.	%	
Всього по рослинництву	21238	88591	30944	46924	90,62	145,7
Зернові і зернобобові всього	21146	66550	22516	36737	70,94	106,5
пшениця озима	10433	34328	14254	19672	37,99	136,6
ячмінь	5550	15670	4360	8527	16,47	78,6
гречка	-	2112	533	882	1,70	-
овес	-	1180	699	626	1,21	-
сорго	-	5089	1163	2084	4,02	-
просо	569	405	-	325	0,63	-
зернобобові	1994	125	1507	1209	2,33	75,6
кукурудза на зерно	0	7141	2273	3138	6,06	
Соняшник	92	21028	68	7063	13,64	73,9
Картопля	-	37	175	71	0,14	-
Овочі відкритого ґрунту	-	936	1167	701	1,35	-
Баштанні продовольчі	-	41	91	44	0,08	-
Інша продукція рослинництва	-	-	6927	2309	4,46	-
Всього по тваринництву	5840	3553	4149	4514	8,72	71,0
Приріст живої маси ВРХ	3144	1079	1171	1798	3,47	37,2
Приріст живої маси свиней	-	39	253	97	0,19	-
Молоко	2670	2390	2651	2570	4,96	99,3
Мед, кг	26	45	74	48	0,09	284,6
Послуги	256	120	286	221	0,43	111,7
всього	27590	92384	35379	51784	100,0	128,2

Розраховано на основі даних статистичної звітності підприємства

Слід зазначити, що доходи від нової продукції, такої як картопля та баштанні культури в динаміці зросли, крім того, незважаючи на зменшення обсягів реалізації овочевих культур, доходи від їх реалізації зросли в динаміці 2х років.

Щодо продукції тваринництва, то в динаміці відбулось зменшення доходів по тваринництву на 29%, при цьому доходи по молоку майже не змінились. Доходи від реалізації меду зросли в 3 рази. Вартість реалізації послуг зросли на 11,7%. Загалом чисті доходи зросли на 28,2%.

Наочно структура чистих доходів зображена на рис. 2.7.

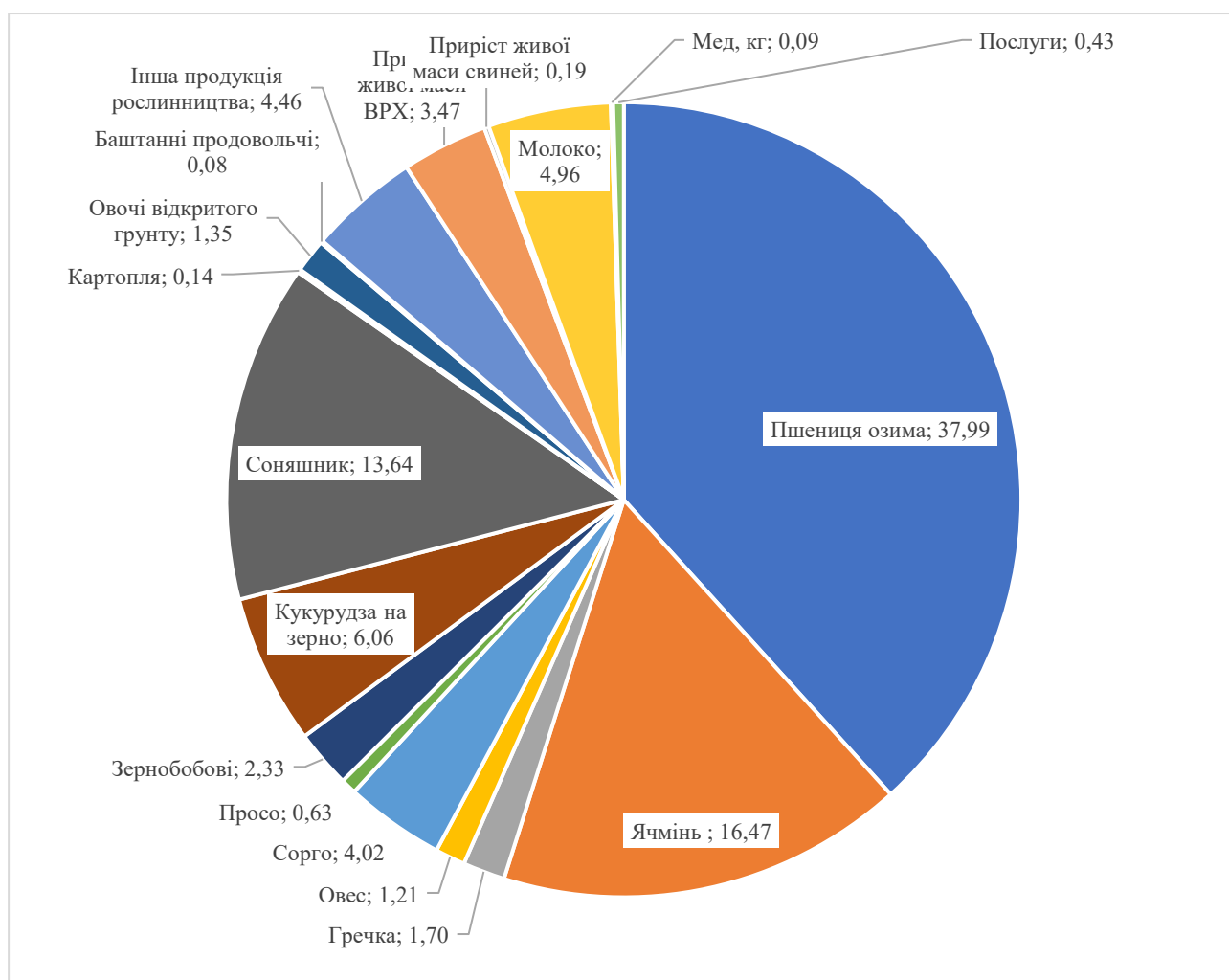


Рис. 2.7 Структура чистих доходів ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН»

Розроблено автором

Рисунок 2.7 дає можливість візуально представити напрям спеціалізації господарства, де основою спеціалізації є зернові культури, а саме пшениця озима та ячмінь. Крім того соняшник відіграє також високу роль у структурі доходів.

Отже, за результатами дослідження виявлено, що господарство має широкий асортимент продукції, поряд з тим основою спеціалізації є виробництво та реалізація зернових та зернобобових культур з розвиненим виробництвом технічних та продукції тваринництва. Така спеціалізація дає можливість для широко розвитку підприємства в різних напрямках. Крім того поєднання рослинництва та тваринництва є невід’ємною умовою для розвитку екологічного спрямування.

2.3 Оцінка економічної ефективності управління виробничими процесами ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСТ НААН»

Для дослідження реальної ситуації в діяльності господарства доцільно дослідити його економічну ефективність як в натуральних так і вартісних показниках. В першу чергу дослідимо урожайність тих культур, що вирощуються в господарстві (табл. 2.7).

В динаміці спостерігається зростання урожайності зернових культур на 4,2 ц/га або 33,8%. При цьому пшениці озимої на 5,5 ц/га або 41,2%, вівса на 9,5 ц/га або в 2 рази, зернобобових на 1,9 ц/га або 18,8%.

В господарстві відбулось значне зменшення урожайності соняшнику і під ним було лише 20 га землі. Є зростання урожайності картоплі та баштанних культур на 63,3 ц/га та на 15,3 ц/га відповідно.

Урожайність кормових культур зросла, так багаторічних та однорічних трав на сіно – на 3,1 ц/га або 25,4%, багаторічних та однорічних трав на зелений корм – на 1,3 ц/га або 12,8%, кукурудзи на силос, зелений корм та інші силосні культури – на 8,6 ц/га або 24,5%.

Таблиця 2.7 – Урожайність основних аграрних культур в ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН», ц/га

Види продукції	2020р.	2021р.	2022р.	2022р. до 2020р., %
Зернові і зернобобові всього	12,3	32,7	16,5	133,8
пшениця озима	13,4	40,4	18,9	141,2
ячмінь	14,5	23,9	13,3	91,4
гречка	-	10,5	3,6	-
овес	7,9	15,8	17,4	220,2
сорго	8,8	17,1	-	-
просо	6,3	14,5	-	-
зернобобові	10,3	-	12,2	118,8
кукурудза на зерно	-	42,6	23,3	-
Соняшник	14,5	23,2	0,6	3,8
Картопля	-	41,7	105,0	-
Овочі відкритого ґрунту	-	69,1	43,7	-
Баштанні продовольчі	-	9,7	25,0	-
Багаторічні та однорічні трави на сіно	12,3	14,3	15,4	125,4
Багаторічні та однорічні трави на насіння	-	-	3,6	-
Багаторічні та однорічні трави на зелений корм	10,2	10,2	11,5	112,8
Кукурудза на силос, зелений корм та інші силосні культури	35,1	38,3	43,7	124,5

Розраховано на основі даних статистичної звітності підприємства

Отже, щодо урожайності культур існують позитивні тенденції. Дослідимо продуктивність тварин в досліджуваному господарстві (табл. 2.8).

За результатами таблиці, виявлено, що приріст живої маси великої рогатої худоби зріс в динаміці на 0,2 ц з голови або 19,2%. При цьому приріст живої маси свиней зменшився в динаміці 2х років.

На противагу цьому продуктивність молочного стада зросла, середній надій на корову складає 3591,8 кг/гол, що на 322,5 кг/гол або 9,9% більше ніж у 2020р.

Таблиця 2.8 – Продуктивність тварин в ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСТ НААН» (на 1 голову)

Види продукції	2020р.	2021р.	2022р.	2022р. до 2020р., %
Приріст живої маси ВРХ, ц	1,2	7,8	1,4	119,2
Приріст живої маси свиней, ц	-	5,0	2,3	-
Молоко, кг	3269,2	3327,5	3591,8	109,9
Мед, кг	20,0	30,0	30,0	150,0

Розраховано на основі даних статистичної звітності підприємства

Крім того зросло виробництво меду – на 10 кг або 50%.

Дослідимо витрати від виробництва продукції сільського господарства (таблиця 2.9).

Виробнича собівартість продукції сільського господарства зменшилась в динаміці трьох років на 10,2%. При цьому ячменю – на 10,5%, вівсу – на 30,5%, зернобобових – на 40,1%. В свою чергу витрати по пшениці зросли на 36,4%.

Виробнича собівартість кормових культур зросла, так багаторічних та однорічних трав на зелений корм — на 5,3%, кукурудзи на силос, зелений корм та інші силосні культури – на 26,7%. Одночасно собівартість багаторічних та однорічних трав на сіно зменшилась на 11%.

Щодо продукції тваринництва, спостерігається збільшення собівартості приросту живої маси великої рогатої худоби на 7,1%, приросту живої маси свиней в динаміці двох років на 5,3%.

При цьому виробнича собівартість молока зменшилась на 19,8%, а меду на 59,7%.

Тенденції до зменшення собівартості є позитивними для підприємства і можуть свідчити про введення нових інноваційних технологій в рослинництві та тваринництві, що сприяють зменшенню витрат на виробництво продукції. Досліджуване підприємство є дослідним, отже має на меті забезпечувати впровадження новітніх розробок.

Таблиця 2.9 – Виробнича собівартість 1 ц аграрної продукції в ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН», грн.

Види продукції	2020р.	2021р.	2022р.	2022р. до 2020р., %
Зернові і зернобобові всього	509,4	603,3	457,4	89,8
пшениця озима	333,2	533,1	454,3	136,4
ячмінь	420,4	547,2	376,4	89,5
гречка	-	977,4	2200,0	-
овес	688,1	329,0	478,0	69,5
просо	1075,5	493,7	-	-
зернобобові	1243,4	-	745,3	59,9
кукурудза на зерно	-	420,1	576,4	-
Соняшник	-	1293,2	1272,7	-
Картопля	-	304,0	634,9	-
Овочі відкритого ґрунту	-	447,0	1280,7	-
Баштанні продовольчі	-	1310,3	1173,3	-
Багаторічні та однорічні трави на сіно	518,5	494,0	461,7	89,0
Багаторічні та однорічні трави на насіння	-	-	1024,4	-
Багаторічні та однорічні трави на зелений корм	40,9	42,0	43,1	105,3
Кукурудза на силос, зелений корм та інші силосні культури	160,6	197,2	203,6	126,7
Приріст живої маси ВРХ	4840,2	7242,6	5181,8	107,1
Приріст живої маси свиней	-	6500,0	6841,3	-
Молоко	1231,0	980,8	987,2	80,2
Мед	263,3	106,0	106,0	40,3

Розраховано на основі даних статистичної звітності підприємства

Для виявлення подальших результатів діяльності варто виявити тенденції, що склались у реалізації продукції і в першу чергу ми дослідимо ціни на продукцію сільського господарства, що сформовані в ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН».

Таблиця 2.10 – Середня ціна реалізації 1 ц аграрної продукції ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН», грн.

Види продукції	2020р.	2021р.	2022р.	2022р. до 2020р., %
Зернові і зернобобові всього	490,4	633,7	546,5	111,4
пшениця озима	418,1	674,3	538,9	128,9
ячмінь	550,6	647,7	460,6	83,7
гречка	-	2128,7	2307,4	-
овес	-	397,0	493,3	-
сорго	-	519,4	715,3	-
просо	2859,3	615,5	-	-
зернобобові	1202,7	448,0	749,8	62,3
кукурудза на зерно	-	469,2	624,8	-
Соняшник	741,9	1600,5	1283,0	172,9
Картопля	-	396,7	653,0	-
Овочі відкритого ґрунту	-	483,5	1358,6	-
Баштанні продовольчі	-	1413,8	1213,3	-
Приріст живої маси ВРХ	9301,8	8772,4	5181,4	55,7
Приріст живої маси свиней	-	7800,0	6837,8	-
Молоко	1282,4	1019,2	996,6	77,7
Мед, кг	260,0	105,9	105,7	40,7

Розраховано на основі даних статистичної звітності підприємства

За результатами таблиці виявлено, що ціни на реалізацію зернових культур збільшились в динаміці на 11,4%, при цьому по пшениці – на 28,9%. В динаміці двох років також збільшилась ціна реалізації гречки, вівса, сорго, кукурудзи на зерно. При цьому ціна на реалізацію ячменю зменшилась на 16,3%, а зернобобових – на 37,7%.

Ціна реалізації соняшнику зросла на 72,9%. При цьому ціни на реалізацію продукції тваринництва в динаміці зменшились. Так по скотарству – на 44,3%, по молоку – на 22,2%, а по меду на 59,3%.

Такі зменшення ціни є негативним для господарства, бо загалом існує постійне зростання на вартість товарів. Отже господарство не витрачає багато зусиль на пошук вигідніших ринків збуту з оптимальними цінами.

Дослідимо скільки з виробленої продукції реалізується (табл. 2.11).

Таблиця 2.11 – Рівень товарності сільськогосподарської продукції в ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН», %

Види продукції	2020р.	2021р.	2022р.	2022р. до 2020р., +/-
Зернові і зернобобові всього	111,9	92,8	108,3	-3,6
пшениця озима	115,1	93,0	107,3	-7,8
ячмінь	107,2	92,6	104,5	-2,7
гречка	-	80,0	924,0	-
овес	-	108,1	79,9	-
сорго	100,3	85,7	-	-
просо	93,9	92,8	-	-
зернобобові	312,8	-	79,4	-233,4
кукурудза на зерно	-	94,3	130,2	-
Соняшник	99,2	99,4	481,8	382,6
Картопля	-	73,6	85,1	-
Овочі відкритого ґрунту	-	100,0	89,3	-
Баштанні продовольчі	-	100,0	100,0	-
Приріст живої маси ВРХ	100,0	20,2	114,1	14,1
Приріст живої маси свиней	-	50,0	58,7	-
Молоко	81,6	88,1	87,1	5,5
Мед, кг	33,3	28,3	46,7	13,3

Розраховано на основі даних статистичної звітності підприємства

Дані таблиці свідчать про високий рівень товарності продукції. Поряд з тим є зменшення по рівню товарності деякої продукції. Так рівень товарності зернових та зернобобових зменшився на 3,6 відсоткових пунктів (в.п.), при цьому пшениці озимої – на 7,8 в.п., ячменю – на 2,7 в.п. Одночасно рівень товарності

всієї цієї продукції більше за 100%, тобто вони продають не тільки власно вироблену продукцію, а й закупають для перепродажу.

При незначних обсягах виробництва соняшнику, рівень товарності у 2022р. склав 481,8%, тобто господарство заповувало також цю продукцію.

По продукції тваринництва відбулось збільшення рівня товарності, як продукції скотарства, так і свинарства, молока та меду.

Дослідимо як такий високий рівень товарності впливає на рівень рентабельності цієї продукції (таблиця 2.12).

Таблиця 2.12 – Рівень рентабельності аграрної продукції в ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН», %

Види продукції	2020р.	2021р.	2022р.	2022р. до 2020р., +/-
Зернові і зернобобові всього	22,0	14,6	6,4	-15,6
пшениця озима	23,7	26,3	18,6	-5,1
ячмінь	31,4	27,4	22,5	-8,9
гречка	-	5,2	5,5	5,5
овес	-	11,2	3,2	3,2
сорго	-	29,2	44,8	44,8
просо	7,6	24,6		-7,6
зернобобові	3,1	4,2	0,6	-2,5
кукурудза на зерно	-	10,9	8,4	8,4
Соняшник	29,6	23,7	1,5	-28,1
Картопля	-	4,3	2,9	2,9
Овочі відкритого ґрунту	-	8,2	6,1	6,1
Баштанні продовольчі	-	7,9	3,4	3,4
приріст живої маси ВРХ	0,1	0,4	0,0	-0,1
приріст живої маси свиней	-	2,6	0,0	0,0
молоко	4,2	3,9	1,0	-3,2
Мед, кг	0,0	0,0	0,0	0,0

Розраховано на основі даних статистичної звітності підприємства

Дані таблиці свідчать, що продукція рослинництва в господарстві є рентабельною. Поряд з тим рівень рентабельності основної продукції, тобто зернових культур в динаміці зменшилась на 15,6 відсоткових пункти (в.п.). При цьому пшениці – на 5,1 в.п., а ячменю – на 8,9 в.п.

Незважаючи на реалізацію додаткового обсягу соняшнику, рівень його рентабельності зменшився. Не високим є рівень рентабельності картоплі, овочів та баштанних культур.

Щодо продукції тваринництва господарство працює на рівні точки беззбитковості. По молоку є невеликі прибутки, рівень рентабельності у 2022р. склав 1%, що на 3,2 в. п. менше ніж у 2020р.

Такі результати впливають на загальний рівень ефективності продукції в господарстві. Ці дані представлені у таблиці 2.13.

Таблиця 2.13 – Економічна ефективність ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСТ НААН»

Показники	Роки			2020р. до 2022р.,(+/-)
	2020	2021	2022	
Чистий дохід, тис. грн. (+/-)	27590	92384	35379	128,2
Собівартість, тис. грн.	27036	82854	30856	114,1
Вироблено на 1 га с.-г. угідь товарної продукції, тис. грн.	5,3	17,7	6,8	128,2
Вироблено на 1 працівника товарної продукції, тис. грн.	210,6	689,4	240,7	114,3
Чистий прибуток, тис. грн. (+/-)	-3525	912	955	x
Вироблено товарної продукції на 1 грн. активів, грн.	0,5	1,8	0,4	81,7
Отримано чистого прибутку на 1 грн. активів, грн.	-0,07	0,02	0,01	x
Отримано чистого прибутку на 1 працівника, тис. грн.	-26,9	6,8	6,5	x
Рентабельність, %	-13,0	1,1	3,1	x

Розраховано на основі даних статистичної звітності підприємства

За даними таблиці, чисті доходи в динаміці 3 років зросли на 28,2%, при цьому собівартість – на 14,1%.

На 1 га сільськогосподарських угідь у 2022р. припадає 6,8 тис. грн. доходів, що на 28,2% більше ніж у 2020р. Крім того на 1 працівника припадає 240,7 тис. грн доходів. Цей показник збільшився в динаміці на 14,3%.

Чистий прибуток у 2022р склав 955 тис. грн., при цьому майже на тому ж рівні він був у 2021р., а в 2020р. господарство було збитковим.

На 1 грн активів отримано 0,4 тис. грн чистого доходу, 0,01 тис. грн чистого прибутку господарства. При цьому на 1 працівника отримано 6,5 тис. грн чистого прибутку. Загальний рівень рентабельності господарства склав 3,1 %, що на 2 в.п. більше ніж у 2021р.

Господарство, працюючи в умовах війни, не має високого прибуткового рівня. Поряд з тим підтримує як галузь рослинництва так і галузь тваринництва і виходить останні 2 роки на прибутковий рівень.

Незважаючи на складні часи функціонування досліджуване господарство, за рахунок ведення науково-обґрунтованих сівозмін, не тільки вирощування, а й закупівлі на продаж продукції від фермерів та населення має позитивні результати у власній діяльності. Господарство веде беззбиткове тваринництво, має власну кормову базу та прибуткове рослинництво, а отже може розвиватись у сфері екологічного виробництва в перспективі.

РОЗДІЛ 3.

СТАНОВЛЕННЯ І РОЗВИТОК ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ В УПРАВЛІННІ ВИРОБНИЧИМИ ПРОЦЕСАМИ ДП «ДГ «АНДРІЇВСЬКЕ» ІКОСГ НААН»

3.1 Розвиток екологічного менеджменту в управлінській системі ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН»

На даний момент питання збереження довкілля стають дедалі актуальнішими, тим паче ведення діяльності в умовах війни додає особливих ризиків як для екологічного виробництва, так і в цілому для діяльності господарства загалом. Екологічний менеджмент є важливою складовою стратегії сталого розвитку, яка спрямована на гармонійне поєднання економічного зростання з екологічною відповідальністю.

Екологічний менеджмент допоможе ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН» відповідати вимогам сучасного законодавства та міжнародним стандартам, що регулюють екологічну безпеку.

ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН», впроваджуючи екологічний менеджмент, не лише дбає про навколишнє середовище, але й підвищують свою конкурентоспроможність на ринку, забезпечує собі довгостроковий успіх та економічне зростання в умовах європейської інтеграції аграрного сектора країни.

Екологічний менеджмент повинен знайти відображення у структурі управління досліджуваним господарством, знайти відображення в цілях і задачах, що будуть вирішуватись управлінським персоналом в перспективі.

В першу чергу, дослідимо структуру управління господарством, та виявимо чи представлені функції екологічного менеджменту в існуючій структурі (рис. 3.1).

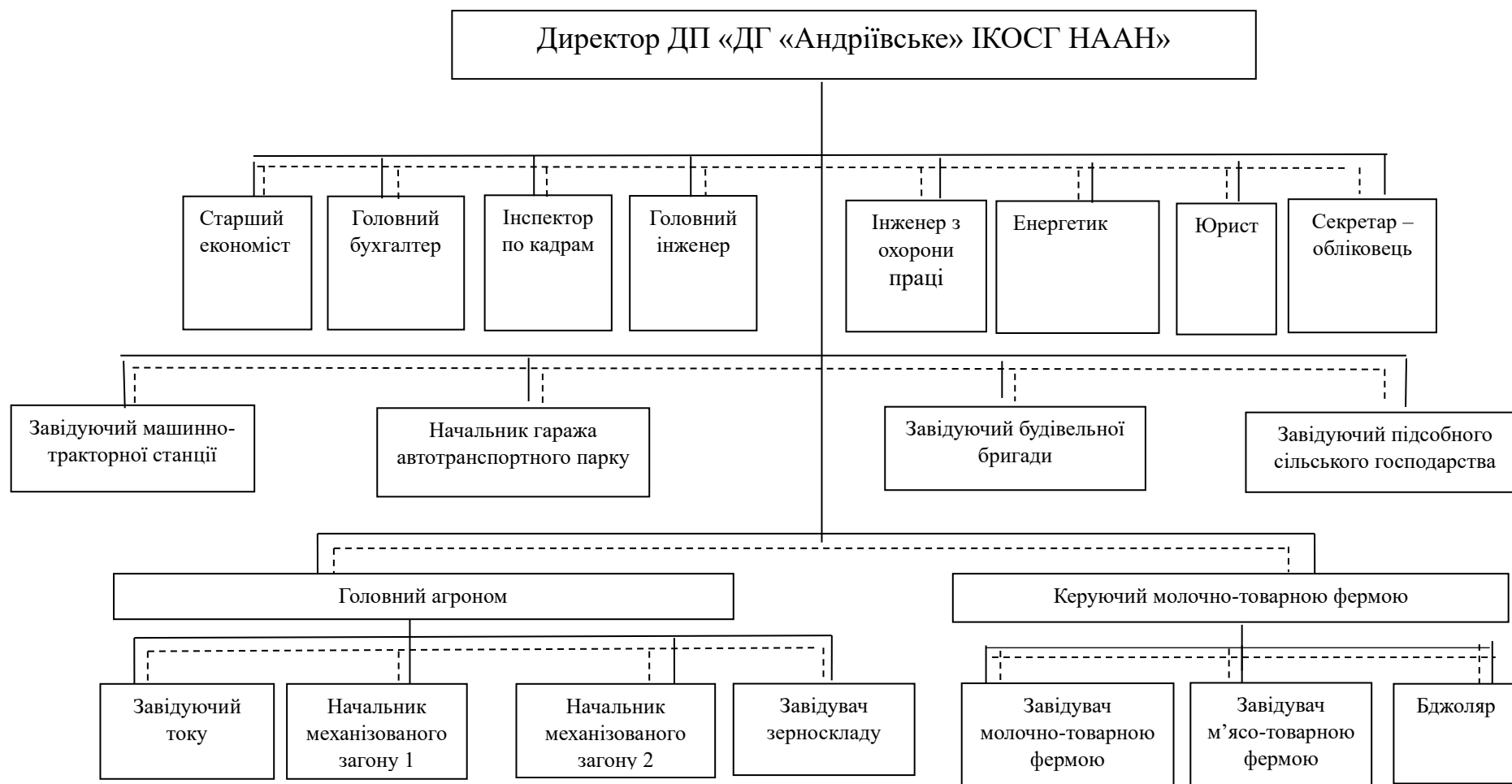


Рисунок 3.1 – Організаційна структура управління ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН»

Побудовано на основі штатного розпису підприємства

Розглядаючи представлену структуру виявлено, що окремо питаннями екологічного менеджменту не займається управлінський персонал, окремі питання бере на себе керівник господарства, деякі питання відображені у функціях головного агронома та керівника молочно-товарної ферми.

Слід зазначити, що в господарстві використовується трьохступінчата система управління, де третій ступінь очолює голова кооперативу та основні спеціалісти, другий ступінь управління очолюють головний агроном, як керівник цеху рослинництва та керівник молочно-товарної ферми, перший ступінь є керівники виробничих первинних підрозділів.

Директорів підприємства підпорядковуються старший економіст, головний бухгалтер, інспектор по кадрам, головний інженер, інженер з охорони праці, головний енергетик, інспектор по кадрам, юрист та секретар.

Серед обслуговуючих підрозділів, директорів підпорядковуються завідувач машинно-тракторною станцією, начальник гаража автотранспортного парку, завідувач будівельної бригади та підсобного господарства.

На чолі основного виробництва стоять головний агроном, що є начальником цеху рослинництва, та керуючий молочно-товарною фермою. Слід відзначити, що при наявності тваринництва у структурі господарства не має головного ветлікаря. Тобто вони не мають штатного лікаря, а користуються послугами сторонньої ветлікарні.

Для забезпечення розвитку екологічного напрямку вважаємо необхідним ввести посаду головного менеджера екологічного напрямку (рис. 3.2) та виділити окремо виробничий підрозділ екологічного спрямування, де буде на 2026р. представлене екологічне молочне скотарство та екологічне виробництво зернових культур. Поєднання галузей рослинництва та тваринництва є обов'язковим, так як відходи тваринництва є найкращим органічним добривом для рослинництва, в свою чергу зернові екологічного напрямку будуть частиною раціону тварин, крім того поєднання в сівозмінах зернових та кормових культур є оптимальним для досягнення ефективного результату.

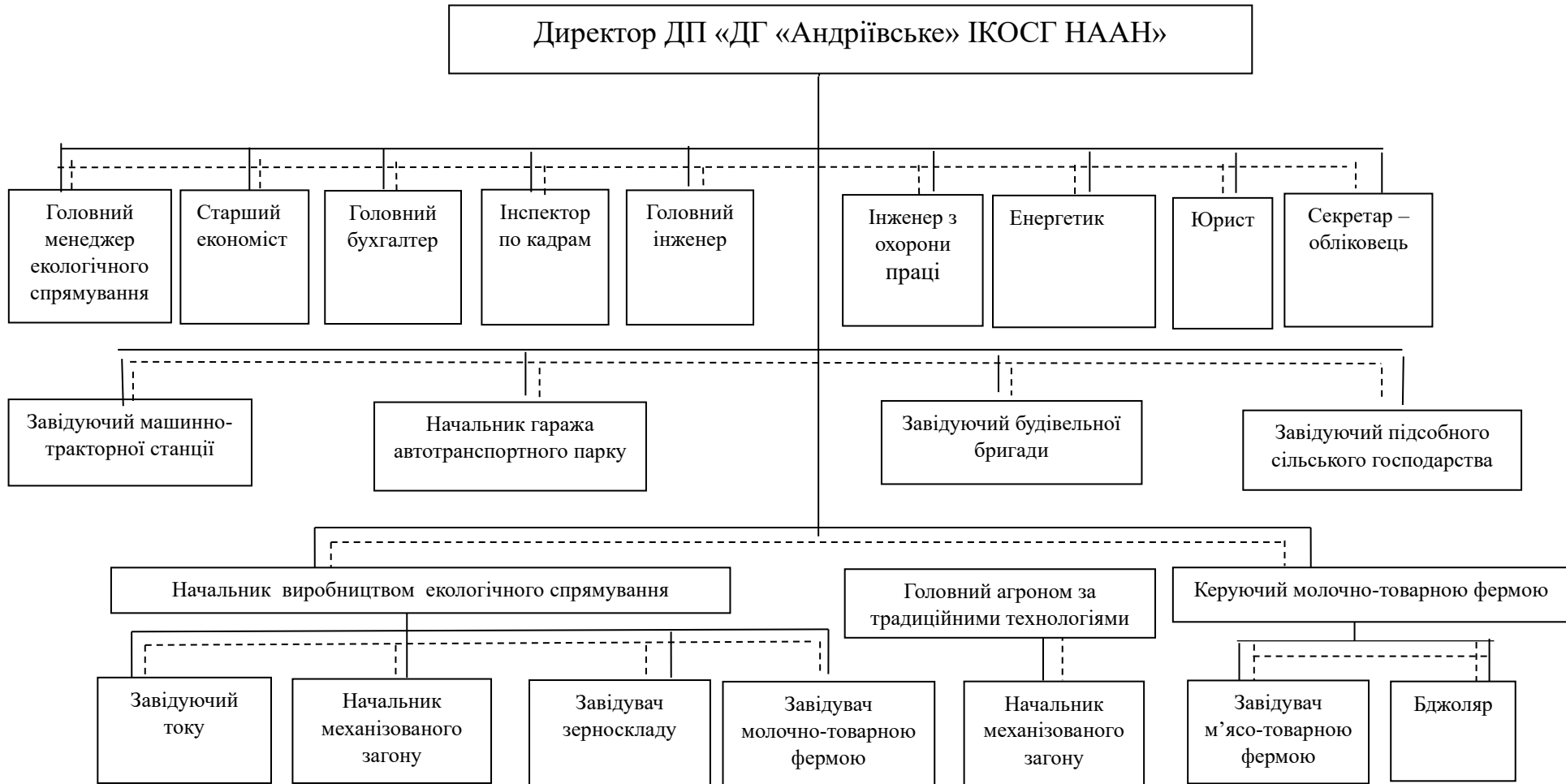


Рисунок 3.2 – Удосконалена організаційна структура управління ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН»

Побудовано на основі штатного розпису підприємства

На рисунку 3.2 представлена удосконалена організаційна структура управління, що відображає трансформацію у виробничому процесі та перехід більшої частини діяльності на екологічний напрямок. В апараті управління функції з екологічного менеджменту будуть виконуватись головним спеціалістом з екологічного спрямування, при цьому на рівні виробництва будуть очолюватись начальником екологічного напрямку. Тим самим задачі екологічного спрямування економічного та стратегічного характеру будуть виконуватись менеджером. Задачі виробничого характеру будуть виконуватись начальником виробничого відділу екологічного спрямування. Слід зазначити, що до відділу ввійде одна механізована бригада, тік, зерносклад та молочно-товарна ферма.

Функції головного менеджера екологічного спрямування представлені у посадовій інструкції нового керівника (додаток А).

Першочерговою задачею нового керівника буде розробка стратегічного плану розвитку екологічного менеджменту в діяльності підприємства. Подібні дослідження можна провести завдяки побудові Дерева цілей підприємства (рис. 3.3). Це дозволить виокремити основні цілі та задачі, визначити як досягти кожную з них з максимальною вигодою для підприємства.

Отже, місію ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН» окреслимо як зростання ефективності діяльності за рахунок впровадження екологічного напрямку у виробничий процес.

При цьому основними цілями виділимо:

1. Впровадження екологічних стандартів та норм;
2. Оптимізація використання ресурсів;
3. Зменшення екологічного навантаження;
4. Підвищення екологічної свідомості працівників.



Рис. 3.3 – Дерево цілей впровадження екологічного менеджменту в діяльність ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН»

За таких обставин ми можемо виділити серед зазначених цілей основними завданнями такі:

1. Аналіз існуючих екологічних стандартів і норм та розробка і впровадження нових;
2. Аналіз поточного використання ресурсів за 2020-2024рр. та розробка програми енергоефективності на 2026р.;
3. Впровадження технологій мінімізації відходів;
4. Зростання рівня рентабельності за рахунок екологічного напрямку на 9,6 в.п. у 2026р.;
5. Введення посади Головного менеджера з екологічного спрямування та начальника виробництва екологічного спрямування.

Отже, виділені цілі можуть сприяти досягненню значних успіхів у галузі екологічного менеджменту для досліджуваного підприємства, тим самим це сприятиме підвищенню рентабельності, покращенню екологічних показників та забезпеченню сталого функціонування підприємства у довгостроковій перспективі.

3.2 Розвиток екологічного напрямку ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН»

Розвиток екологічного напрямку в ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН» передбачає в першу чергу перехід виробництва сільськогосподарської продукції на екологічне спрямування. Це передбачає використання природозберігаючих технологій, мінімізацію застосування хімічних добрив та пестицидів, впровадження органічного землеробства, а також раціональне управління ресурсами. Це включає такі методи, як сівоzmіна, використання біологічних засобів захисту рослин, компостування, збереження біорізноманіття та захист водних ресурсів.

Одним з напрямків тут є забезпечення раціональних сівозмін. В додатку Б представлені пропозиції щодо можливого використання культур в сівозміні господарства.

В загальному вигляді, для господарства з метою переходу на екологічний напрям доцільно використовувати багатопільну сівозміну. Пропонується використовувати від 2 до 4 культур, тобто, обирати п'ятипільну або чотирипільну сівозміну з короткою ротацією.

В цій сівозміні ми задіємо зернові та кормові культури екологічного напрямку. Тому одним з найкращих варіантів ми вважаємо обрання 4-пільної сівозміни з чергуванням наступних культур (рис.3.4).

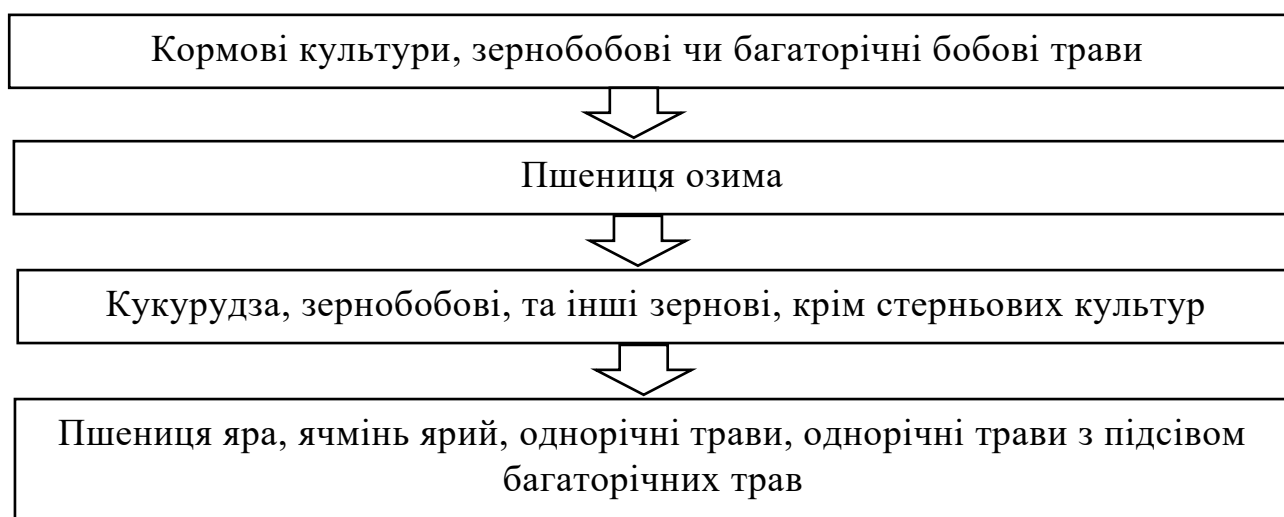


Рис. 3.4 Проєкт чотирипільної сівозміни з короткою ротацією для ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН»

Побудовано автором на основі джерела [52].

Такий проєкт дозволить отримати оптимальне поєднання культур для забезпечення високих урожаїв за рахунок правильного використання родючих чорноземів.

В таблиці 3.1 представимо всі етапи переходу діяльності підприємства на екологічне спрямування.

Таблиця 3.1 – Етапи переходу ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН» до виробництва зернових та зернобобових культур та молочного скотарства на екологічне спрямування

Етап	Характеристика	ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН»
1	2	3
I	Аналіз ресурсного потенціалу	Ресурсний потенціал державного підприємства виявляє наявність потенційних можливостей до змін
II	Визначення рівня (повний чи частковий) переходу до екологічного спрямування	Вибір часткового рівня – перехід зерновиробництва та молочного скотарства на екологічний напрям
III	Створення проекту з розрахунком оптимальної кількості посівних площ, системи сівозмін, розміру поголів'я	Виділення 94,5% посівних площ під екологічний напрям. 60 голів молочного стада у 2026р..
IV	Аналіз маркетингового середовища	Аналіз ринку екологічних зернових культур, екологічного молока та товарів його переробки
V	Проведення сертифікації виробленої екологічної продукції згідно стандартів міжнародного рівня та отримання знаку якості «Екологічний продукт»	Виконання головним менеджером екологічного спрямування
VI	Оцінка планового економічного ефекту від проекту	Визначення планового рівня рентабельності зернових культур та молока сертифікованого як «Екологічний продукт»
VII	Масштабування екологічного спрямування	Повний перехід на екологічний напрям у 2028р.

Розроблено автором на основі джерела [62]

За результатами таблиці 3.1 етап переходу на екологічний напрям передбачає 7 етапів, які дають можливість спершу запровадити екологічне зерновиробництво та молочне скотарство, а потім масштабувати позитивні результати на всю діяльність.

Слід зазначити, що науковці наголошують, що такий перехід можливий протягом 1-2 років. В першу чергу необхідно забезпечити очищенні землі від попередніх добрив, пестицидів, засобів боротьби з шкідниками, що застосовувались до переходу. При цьому надалі є можливість у 2026р. розпочати екологічне виробництво по обом напрямкам одночасно.

Ефективну організацію процесу переходу на екологічне спрямування буде забезпечувати головний менеджер екологічного спрямування. До його основних завдань будуть входити наступні обов'язки:

- Планування та організація роботи відділу екологічних спрямування.
- Дослідження макросередовища і мікросередовища функціонування товарів екологічного спрямування, зокрема змін у законодавстві України, проведення екологічної політики на рівні держави, створення культури відповідального ставлення до навколишнього середовища, активного аналіз існуючих вітчизняних та зарубіжних конкурентів, забезпеченість ресурсами екологічного спрямування, виявлення потенційних споживачів.
- Вивчення досвіду інших кампаній, вітчизняного та світового ринку екологічних продуктів, наукових розробок спрямованих на охорону, покращення якості та відновлення ресурсів.
- Проведення глибинного аналізу конкурентів екологічного спрямування, оцінка конкурентоспроможності підприємства та порівняння з конкурентами.
- Забезпечення збору та аналізу даних про екологічний стан земель агропідприємства.
- Проведення сертифікації виробленої екологічної продукції згідно стандартів міжнародного рівня та отримання знаку якості «Екологічний продукт»
- Оцінка ефективності виробничої діяльності відділу екологічного спрямування.
- Планове кварталне та річне складання звітності діяльності екологічного спрямування, надання пропозицій щодо екологізації виробничих процесів та управління працівниками екологічного напрямку.

Комерційне обґрунтування введення посади головного менеджера екологічного спрямування в ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН» представлено у таблиці 3.2.

Таблиця 3.2 – Комерційне обґрунтування введення посади головного менеджера екологічного спрямування в ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН»

№ п/п	Стаття витрат	Сума
1.	Заробітна плата за місяць роботи спеціаліста, грн.	22000
2.	Премія за отримання планованих результатів, грн.	22000
3.	Сукупні витрати за рік на оплату праці, тис. грн.	286
4.	Валовий прибуток в середньому за 2020-2022 рр., тис. грн.	4522,7
5.	Плановий показник валового прибутку від реалізації продукції у 2026р. (за оптимальним планом), тис. грн.	13960
6.	Питома вага річних витрат на введення посади у плановому валовому прибутку на 2026р.	2%

Власні дослідження автора

Робота головного менеджера з екологічного напрямку згідно даних сайту Work.ua [57] має бути оплачувана на рівні 22000 грн на місяць, крім того вважаємо, що при досягненні запланованого результату фахівець повинен бути мотивований отриманням премії в розмірі окладу. Таким чином річні витрати на нового фахівця складуть 286 тис. грн на рік. Такі витрати можливі для підприємства, якщо введення посади забезпечить отримання прибутку не менше 2,86 млн. грн. Тобто повинні займати не більше 10% від валового прибутку підприємства. За планом на 2026 р. планується отримати 13,96 млн. грн. прибутку, за таких обставин витрати на нову посаду складуть 2% у валовому прибутку. Тобто введення посади є прийнятним для підприємства.

В процесі переходу на екологічний напрям важливе значення має перехід на точне землеробство, в цьому напрямку важливу роль відіграє використання безпілотних літальних апаратів (БПЛА), які мають ще назву агродрони.

Такі засоби дають можливість проводити моніторинг наявного стану ґрунтів, якість проведеної оранки та посіву, робити більш точні прогнози

урожаю, «точково» покращувати стан ґрунтів, внесенням мікродобрив, дозволених в екологічному виробництві.

Використання агродронів сприяє вирішенню ряду задач:

- Вивчення стану сільськогосподарських угідь, вимір їх хімічного складу;
- Оцінювання обсягу та якості виконання польових робіт, контроль їх проведення;
- Обчислення кількості внесених добрив;
- Розробка плану робіт з посіву;
- Оцінка стану сільськогосподарських рослин;
- Оптимальний процес зрошення та мінімізація використання водних ресурсів;
- Моніторинг поточного стану посівів;
- Завчасне прогнозування урожайності культур;
- Контроль за процесом збору урожаю;
- Моніторинг стану екологічних угідь.

Отже, безпілотний літальний апарат (БПЛА) може виконувати дуже багато функцій під час діяльності. Крім того будучи оснащеним комп'ютером та системою навігації дозволяє вести вирощування сільськогосподарських культур максимально точно, а тим самим більше ефективно.

Таким чином для впровадження такої інновації в екологічне землеробство можна запропонувати до використання підприємству агродрон U60 виробництва торгової марки BROUAV, який можна придбати у компанії AGSOLCO Ukraine [78]. Його повні характеристики представлені у додатку В.

Вартість одного дрону складає 560170 грн, його основні характеристики представлені у додатку Б. За одну зміну таким агродроном можна проводити роботу на площі 50 га, тому краще використовувати 2 дрони, для того щоб відбувалась ефективна робота і в період заряду одного дрону працював би інший. Таким чином місячна навантаження може бути близько 3000 га. Це відповідає плановим розмірам посівних площ зернових культур екологічного спрямування. Крім того використання агродрону за науково-практичними розробками

свідчить про можливість збільшення доходності виробництва на 20% з року в рік при використанні подібного обладнання.

Такі агродрони зможуть забезпечити точне землеробство, стежити за якістю землі, точністю її обробітку, дасть можливість вносити мікродобрива та точно проводити удобрення ґрунтів.

В таблиці 3.3 представлено планову потребу у агродронах та вартість такого нововведення.

Таблиця 3.3 – Виробничі потужності та витрати на закупівлю та використання агродрона U60

Показник	Значення
Максимальна потужність на 1 агродрон, га в 30 днів	3000
Планова площа зернових культур, га	3046
Вартість 1 агродрону, грн	560170
Потреба в агродронах, шт.	2
Вартість закупівлі, грн	1120340
Амортизаційні відрахування, грн	112034
Загальні витрати на агродрони, грн	1232374

Власні дослідження автора

Тобто загальні витрати на закупівлю двох одиниць агродронів складуть 1232374 грн, за таких обставин можна визначити чи доцільні такі вкладення. Чи будуть вони окупні для підприємства.

Для цього визначимо такі показники чиста поточна вартість, внутрішня норма рентабельності та індекс прибутковості.

Основними показниками для запропонованих розрахунків є: чиста приведена вартість (NPV), внутрішня норма рентабельності (IRR) та індекс прибутковості (PI). Для розрахунку цих показників бажано використовувати функції Excel (додаток Г).

Розрахунок передбачає використання формул:

Чиста приведена вартість (NPV) — це показник економічної ефективності інвестиційного проєкту, що обчислюється шляхом дисконтування очікуваних грошових потоків (доходів і витрат) до їх поточної вартості на момент інвестування.

$$NPV = FV - C_0 \quad (3.1)$$

Індекс прибутковості (PI) демонструє відносну рентабельність проєкту, показуючи дисконтовану вартість грошових надходжень на кожну вкладену одиницю. Він розраховується шляхом ділення чистої приведеної вартості доходів від проєкту на початкові інвестиції

$$PI = \frac{FV}{C_0} \quad (3.2)$$

Внутрішня норма рентабельності (IRR) — це процентна ставка r , при якій чиста приведена вартість (NPV) дорівнює нулю. Приблизне значення IRR можна обчислити за допомогою відповідної формули:

$$\frac{IRR - r_1}{r_2 - r_1} = \frac{NPV_1}{NPV_2 - NPV_1} \quad (3.3)$$

Розрахунок внутрішньої норми рентабельності (IRR) доцільно проводити з допомогою фінансової функції Excel - функції ВСД.

Результати обчислення засобами Excel наведені у додатку Г

Згідно цих формул ми розраховували показники:

Показник чистої поточної вартості = $-1232,374 + 10158 + 10884 + 11661 + 12494 + 13386 + 14343 + 15367 + 16465 + 17641 + 18901 = 140066$ тис. грн.

Результат розрахунку є позитивним, і дуже високим. Це означає про доцільність прийняття проєкту. Також було розраховано рівень рентабельності інвестиційного проєкту.

Проведене дослідження згруповано у таблиці 3.4.

Таблиця 3.4 – Економічне обґрунтування проєкту

Показники	Проект
Первісні інвестиції на закупівлю агродрона U60, тис. грн	1232,374
Чистий прибуток від зернових культур у 2026р., грн	111769
Щорічні зростання доходів (за нормативами)	+20%
Термін життя проєкту, роки	10
Витрати на вкладений капітал	12%
Чиста поточна вартість, тис. грн	140066
Індекс прибутковості проєкту	114,66
Внутрішня норма рентабельності	943%

Власні дослідження автора

Індекс рентабельності інвестиційного проєкту = $140066 / 1232,374 = 114,66$

За нормативом такий показник повинен перевищувати 1 і тоді проєкт позитивно схвалюється. В даному випадку показник є значно вищий, отже підтверджує необхідність впровадження проєкту.

З допомогою програми Excel також визначено внутрішню норму рентабельності, що склала 943%. Отже доцільність проєкту підтверджена всіма показниками.

Отже, розвиток екологічного менеджменту в управлінні досліджуваного господарства повинен вивести його на новий вищий рівень, забезпечити йому можливість закріпити власні позиції в найактуальнішій ніші, що з року в рік буде набирати все більших обертів. Господарство забезпечить зростання власної конкурентоспроможності, зможе працювати як на вітчизняному так і європейському ринку. З іншого боку раціональне використання природних ресурсів, дбайливе ставлення до навколишнього середовища, земельних і водних ресурсів, зменшення викидів шкідливих речовин і утилізація відходів це можливість долучитись до глобальної компанії збереження екології та природи, це створення умов для безпечного та здорового середовища для майбутніх поколінь.

3.3 Проєкт розвитку екологічного менеджменту ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН» на засадах економіко-математичного моделювання

Економіко-математичне моделювання є потужним інструментом, який дозволяє оптимізувати процеси управління, прогнозувати наслідки різних управлінських рішень і оцінювати їх ефективність з точки зору стійкого розвитку.

Основною метою цього дослідження є розробка і впровадження такої моделі, яка забезпечить зниження негативного впливу на навколишнє середовище при підвищенні економічної ефективності виробництва. Реалізація цього проєкту включає на основі проведеного аналізу поточного стану екологічного менеджменту, розробити та впровадити модель оптимізації використання ресурсів, а також моніторинг і оцінку результатів.

Додатково, цей підхід дозволяє врахувати природно-кліматичні умови регіону та специфіку сільськогосподарських культур, що вирощуються, для розробки адаптивних стратегій землекористування. Використання економіко-математичного моделювання сприятиме більш ефективному розподілу ресурсів, зниженню витрат на виробництво та підвищенню врожайності. В результаті, аграрні підприємства зможуть не лише зменшити свій екологічний слід, але й значно підвищити свою конкурентоспроможність на ринку, забезпечуючи сталий розвиток і економічну стабільність [23,27,33].

Для реалізації наміченого плану заплановане переведення зернових культур та кормових культур на екологічний напрям у 2026р. За рахунок цього в таблиці 3.5 представлені планові розміри угідь, в межах яких можуть коливатись культури.

Отже, зернові культури повинні зайняти від 1025 га до 1691 га, при цьому обов'язково для підтримки родючості земель планується залишити 512 га, тобто 10% земель під пари.

Крім того екологічні землі будуть під всіма кормовими культурами, що забезпечить перехід більшості земель під це спрямування. З подальшою

можливість у 2027р. повністю перекваліфікуватись саме на екологічний напрямок.

Таблиця 3.5 - Допустимі коливання сільськогосподарських культур та парів у площах ріллі

Групи і види культур	Кількість ріллі	
	мінімум	максимум
Пшениця озима еко	1025	1691
Ячмінь озимий еко	307	359
Гречка еко	40	60
Ячмінь ярий еко	307	359
Овес еко	97	154
Сорго еко	350	550
Просо еко	20	30
Горох еко	86	256
Кукурудза на зерно еко	102	205
Соняшник	51	257
Картопля	2	5
Овочі відкритого ґрунту	17	35
Баштанні продовольчі	2	5
Багаторічні та однорічні трави на сіно еко	51	89
Багаторічні та однорічні трави на насіння еко	18	25
Багаторічні та однорічні трави на зелений корм еко	230	871
Кукурудза на силос, зелений корм та інші силосні культури еко	248	307
Пари еко	512	512

Власні дослідження автора

В таблиці 3.6 представлено нормативи заготівлі та структура кормів сільськогосподарських тварин, що передбачає формування оптимального раціону годівлі тварин, що може забезпечити розвиток цієї галузі.

Господарство забезпечено кормами власного виробництва, що сприяє меншій собівартості, крім того виробництва молочної продукції екологічного

спрямування підвищує рівень якості молока та відповідно такий продукт є вищим за ціною, отже може надати більші прибутки господарству.

Таблиця 3.6 - Річні нормативи заготівлі та структури кормів для сільськогосподарських тварин

Показник	Молочне скотарство		ВРХ		Свині	
	ц. к. од	%	ц. к. од	%	ц. к. од	%
Потреба в концентрованих кормах	0,442	26,0	4,42	26,0	10	80,0
По структурі годівлі соковитими кормами	0,527	31,0	4,93	29,0	-	-
По структурі годівлі грубими кормами	0,255	15,0	2,72	16,0	2,5	20,0
Солома	0,051	3,0	0,51	3,0	1,25	10,0
Сіно	0,102	6,0	1,36	8,0	1,25	10,0
Сінаж	0,102	6,0	0,85	5,0	-	-
По структурі годівлі зеленими кормами	0,476	28,0	4,93	29,0	-	-
Зелена маса багаторічних трав	0,391	23,0	4,42	26,0	-	-
Зелена маса з пасовищ	0,085	5,0	0,51	3,0	-	-
По кормах, всього	1,7	100	17	100	12,5	100

Власні дослідження автора

В таблиці 3.7 представлено техніко-економічні коефіцієнти, тобто планові показники по кожному виду продукції.

В даній таблиці представлені планова урожайність культур та продуктивність тварин при реалізації запланованих заходів. Також в таблиці представлені нормативи щодо вмісту кормових одиниць в 1 ц корму, затрати праці на 1 ц продукції. Крім того представлена собівартість реалізованої продукції та планова ціна реалізації, що враховує ринкові тенденції.

Слід зазначити, що урожайність культур розраховано згідно з врахуванням нововведень, що будуть впроваджені в діяльність підприємства і позитивно сприятимуть покращенню його ефективності. Собівартість продукції при цьому не повинна значно зменшитись, основне зростання в собівартості спричинено

постійним ростом інфляції і тим самим зростання цін на ресурси. Ціни ж в свою чергу враховують рівень цін на ринку та перспективи їх змін в сучасних реаліях.

Таблиця 3.7 – Техніко-економічні коефіцієнти для задачі економіко-математичного моделювання виробництва та реалізації продукції

Види продукції	Урожайність, ц/га; Продуктивність, г за добу	Вміст кормових одиниць в 1 ц корму, ц к.од.	Затрати праці на 1 ц, люд-год.	Собівартість реалізованої продукції, грн./ц	Ціни реалізації, грн./ц
Пшениця озима еко	40	-	1,1	556,4	697,9
Ячмінь озимий еко	30	1,2	1,2	440,8	461,4
Гречка еко	25	-	1,1	877,3	1000,0
Ячмінь ярий еко	45	-	1,2	440,8	461,4
Овес еко	45	-	1,2	534,5	700,0
Сорго еко	18,9	-	1,2	493,0	716,0
Просо еко	15,6	-	1,2	493,0	620,0
Горох еко	25	1,4	1,8	750,8	775,0
Кукурудза на зерно еко	55	-	1,6	590,9	684,2
Соняшник	25	-	2,6	1289,4	1410,0
Картопля	107	-	2,6	634,9	1122,0
Овочеві всього	50	-	2,6	890,3	1608,0
Баштанні продовольчі	40	-	2,6	1173,3	1456,0
Багаторічні та однорічні трави, на сіно еко	45	0,4	0,9	-	-
Багаторічні та однорічні трави, на насіння еко	4	-	0,9	-	-
Багаторічні та однорічні трави, на зелену масу еко	36	0,19	0,2	-	-
Кукурудза на силос, зелений корм та інші силосні культури еко	45	0,25	0,2	-	-
Солома	15	0,26	-	-	-
Молоко еко	40	-	1,4	987,2	1230,0
Приріст ВРХ	550	-	128,0	5181,8	5348,0
Приріст свиней	650	-	106,0	6841,3	6900,0

Власні дослідження автора

На основі запланованих результатів визначено змінні та обмеження задачі лінійного програмування (додаток Д), при цьому цільовою функцією даного

дослідження є визначення максимального прибутку від реалізації аграрної продукції з переходом на екологічне спрямування.

В додатку Е представлено матрицю оптимізації розвитку екологічного менеджменту ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН» на засадах економіко-математичного моделювання. Дослідження проведеною на базі програми Excel, а саме функції «Розв’язувач», що представляє собі пошук оптимального значення за визначеними критеріями симплекс-методом.

На основі цієї матриці побудовано таблиці 3.8-3.12.

В першу чергу дослідимо зміни в посівних площах культур при реалізації проєкту (табл 3.8).

Таблиця 3.8 - Склад і структура посівних площ ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН» (проєкт на 2026р.)

Показники	В середньому за 2020-2022 рр.		Проєкт на 2026р.		Проєкт до середнього	
	га	%	га	%	+/-	%
1	2	3	4	5	6	7
Зернові і зернобобові еко	2960	57,77	3046	59,45	86	102,91
Пшениця озима еко	1425	27,82	1130	22,06	-295	79,31
Ячмінь еко	808	15,78	717	14,00	-91	88,74
Гречка еко	42	0,81	60	1,17	18	143,89
Овес еко	113	2,21	97	1,90	-16	86,14
Сорго еко	458	8,94	550	10,73	92	120,05
Просо еко	28	0,54	30	0,59	2	109,03
Зернобобові еко	86	1,68	256	5,00	170	297,38
Кукурудза на зерно еко	166	3,25	205	4,00	39	123,25
Багаторічні та однорічні трави на сіно еко	45	0,88	89	1,74	44	197,75
Багаторічні та однорічні трави на насіння еко	6	0,12	18	0,35	12	300,00
Багаторічні та однорічні трави на зелений корм еко	738	14,41	871	17,00	133	117,97

Продовження таблиці 3.8

1	2	3	4	5	6	7
Кукурудза на силос, зелений корм та інші силосні культури еко	248	4,84	307	6,00	59	123,97
Пари еко	0	0,00	512	9,99	512	x
Всього земель переведених на екологічний напрямок	x	x	4842	94,50	x	x
Соняшник	199	3,89	257	5,01	58	128,87
Картопля	2	0,04	2	0,04	-	100,00
Овочі відкритого ґрунту	17	0,33	19	0,38	3	115,92
Баштанні продовольчі	2	0,04	2	0,04	-	100,00
Всього посівів, га	5124	100	5124	100	5124	0,00

Власні дослідження автора

За даними таблиці 3.8, землі екологічного призначення у 2026р. складуть 94,5% від всіх земель господарства, при цьому 59,45% займатимуть зернові культури, екологічного спрямування, кормові культури екологічного спрямування займатимуть 25,09%. При цьому у структуру також закладені пари екологічного напрямку, що складуть 9,99% посівних площ.

Для того щоб виділити пари у структурі ріллі, в проєкті зменшиться посів озимої пшениці на 295 га або 20,69%, ячменю га 91 га або 11,26%, вівса на 16 га або 13,86%. Ці землі забезпечать наявність парів, а також сприятимуть формуванню потрібної кількості площ кормових культур для забезпечення виробництва нормативного обсягу кормів.

Проектні розміри поголів'я тварин представлені у таблиці 3.9.

Таблиця 3.9 - Середньорічне поголів'я тварин в ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН» (проєкт на 2026р.)

Показник	В середньому за 2020-2022 рр.	Проект на 2026р.	Проект до середнього	
			(+/-)	%
Поголів'я ВРХ на відгодівлю	170	218	49	128,7
Поголів'я свиней	10	11	1	112,9
Молочне стадо	81	60	-21	74,4

Власні дослідження автора

За даними таблиці 3.9, землі екологічного призначення у 2026р. складуть 94,5% від всіх земель господарства, при цьому 59,45% займатимуть зернові культури, екологічного спрямування, кормові культури екологічного спрямування займатимуть 25,09%. При цьому у структуру також закладені пари екологічного напрямку, що складуть 9,99% посівних площ.

Для того щоб виділити пари у структурі ріллі, в проєкті зменшиться посів озимої пшениці на 295 га або 20,69%, ячменю га 91 га або 11,26%, вівса на 16 га або 13,86%.

Ці землі забезпечать наявність парів, а також сприятимуть формуванню потрібної кількості площ кормових культур для забезпечення виробництва нормативного обсягу кормів.

За даними таблиці, в проєкті планується зростання поголів'я великої рогатої худоби на 49 гол або 28,7%, при цьому поголів'я свиней на 1 гол. або 12,9%. Молочне стадо при цьому зменшиться на 21 гол або 25,6%.

В таблиці 3.10 представимо проєкт обсягів реалізації продукції в сільському господарстві.

За даними таблиці 3.10, обсяги виробництва на реалізацію всієї продукції зростуть, в першу чергу через ріст урожайності та продуктивності. Так обсяги реалізації зернових та зернобобових культур екологічного спрямування зростуть на 39551 ц або 62,7%, серед них особливого росту матиме екологічна гречка та овес.

Обсяги реалізації соняшнику зростуть на 2757 ц або 62,1%, картоплі – на 94 ц або 78,3%, овочів на 35 ц або 3,7%, а баштанних культур на 45 ц або в 2 рази.

Серед продукції тваринництва молоко екологічного напрямку зросте за обсягами реалізації на 153 ц або 66,8%, приріст ВРХ на 10 ц або 71,4%, а приріст свиней на 627 ц або 26,5%.

Таблиця 3.10 – Проєкт обсягів реалізації продукції сільського господарства
ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН» на 2026р., ц

Види продукції	В середньому за 2020-2022 рр.	Проєкт на 2026р.	Проєкт до середнього	
			ц	%
1	2	3	4	5
Продукція рослинництва				
Зернові і зернобобові еко	63115	102666	39551	162,7
Пшениця озима еко	34104	45216	11112	132,6
Ячмінь еко	14580	26901	12321	184,5
Гречка еко	408	1500	1092	367,9
Овес еко	1463	4381	2917	299,4
Сорго еко	5885	10395	4510	176,6
Просо еко	286	468	182	163,8
Зернобобові еко	1316	2532	1216	192,4
Кукурудза на зерно еко	6286	11273	4986	179,3
Соняшник	4438	7195	2757	162,1
Картопля	120	214	94	178,3
Овочі відкритого ґрунту	931	966	35	103,7
Баштанні продовольчі	35	80	45	230,8
Продукція тваринництва				
Молоко еко	229	382	153	166,8
Приріст ВРХ	14	24	10	171,4
Приріст свиней	2362	2989	627	126,5

Власні дослідження автора

У вартісному виразі ці дослідження представлені в табл. 3.11.

За даними таблиці 3.11, в проєкті чисті доходи від реалізації зернових культур екологічного спрямування зростуть на 29209 тис. грн або 79,51%, при цьому особливо зростуть чисті доходи від реалізації вівсу - на 2440 ц або майже в 5 раз. Чисті доходи від реалізації соняшнику зростуть на 3081 тис. грн або 43,64%, овочі відкритого ґрунту – на 852 тис грн або і 2 рази, баштанних продовольчих – на 72 ц або в 2,6 раз.

Таблиця 3.11 – Проєкт вартості і структури чистого доходу (виручки) від реалізації продукції ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН» на 2026 р.

Види продукції	В середньому за 2020-2022 рр.		Проєкт на 2026р.		Проєкт до середнього	
	тис. грн.	%	тис. грн.	%	тис. грн.	%
Продукція рослинництва	46924	91,23	78001	92,98	31077	166,23
Зернові і зернобобові еко	36737	71,42	65947	78,61	29209	179,51
Пшениця озима еко	19672	38,24	31557	37,62	11885	160,42
Ячмінь еко	8527	16,58	12412	14,80	3885	145,57
Гречка еко	882	1,71	1500	1,79	618	170,15
Овес еко	626	1,22	3067	3,66	2440	489,56
Сорго еко	2084	4,05	7443	8,87	5359	357,14
Просо еко	325	0,63	290	0,35	-35	89,372
Зернобобові еко	1209	2,35	1962	2,34	754	162,35
Кукурудза на зерно еко	3138	6,10	7716	9,20	4578	245,9
Соняшник	7063	13,73	10145	12,09	3082	143,64
Картопля	71	0,14	240	0,29	170	340,58
Овочі відкритого ґрунту	701	1,36	1553	1,85	852	221,64
Баштанні продовольчі	44	0,09	116	0,14	72	264,73
Продукція тваринництва	4514	8,78	5886	7,02	1372	130,38
Приріст живої маси ВРХ	1798	3,50	2043	2,44	245	113,62
Приріст живої маси свиней	97	0,19	166	0,20	68	170,14
Молоко еко	2570	5,00	3677	4,38	1107	143,06
Всього по сільському господарству	51438	100,0	83887	100,0	32448	163,08

Власні дослідження автора

Чисті доходи від реалізації продукції тваринництва зростуть на 1372 тис. грн або 30,38%, при цьому за рахунок приросту живої маси ВРХ – на 245 ц або 13,62%, за рахунок приросту живої маси свиней – на 68 ц або 70,14%, за рахунок молока екологічного напрямку – на 1107 тис. грн або 43,06%.

Розглядаючи структуру чистого доходу від реалізації продукції в господарстві, слід зазначити, що в проєкті передбачається зростання питомої ваги зернових культур до 78,61%, при цьому чисті доходи від соняшнику та галузі тваринництва зменшаться на 1 в.п. у структурі доходів.

У підсумку доходи від сільськогосподарської діяльності збільшаться на 32448 тис. грн або 63,08%. З урахуванням додаткової діяльності всі доходи зростуть на 32389 тис. грн або на 62,55%.

Загалом ефективність від діяльності та переходу на екологічний напрям представлено в таблиці 3.12.

Таблиця 3.12 - Проект економічної ефективності сільського господарства ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН» на 2026р.

Показники	В середньому за 2020-2022 рр.	Проект на 2026р.	Проект до середнього	
	тис. грн.	тис. грн.	тис. грн.	%
Зернові та зернобобові культури (перехід на екологічний напрям)				
Чистий дохід від реалізації, тис. грн.	36737	65947	29209	179,5
Собівартість реалізації, тис. грн.	31491	54570	23079	173,3
Прибуток, тис. грн.	5246	11377	6130	216,8
Рівень рентабельність, %	16,7	20,8	4,2	x
Молоко (перехід на екологічний напрям)				
Чистий дохід від реалізації, тис. грн.	2570	3677	1107	143,1
Собівартість реалізації, тис. грн.	2496	2951	455	118,2
Прибуток, тис. грн.	74	726	652	980,9
Рівень рентабельність, %	3,0	24,6	21,6	x
Загальна діяльність господарства				
Чистий дохід від реалізації продукції, тис. грн.	51438	83992	32554	163,3
Собівартість реалізованої продукції, тис. грн.	46915	70032	23116	149,3
Валовий прибуток, тис. грн.	4522,7	13960	9438	308,7
Рентабельність виробничої діяльності, %	9,6	19,9	10,3	x

Власні дослідження автора

За даними таблиці 3.12, прибуток від реалізації зернових культур екологічного напрямку зросте на 6130 тис. грн або в 2 рази. При цьому рівень рентабельності зросте до 20,%%, тобто на 4,2 відсоткових пункти.

Прибуток від реалізації молока екологічного напрямку зросте на 652 тис. грн або в 10 раз. При цьому рівень рентабельності складе 24,6%, що на 21,6 в.п. більше ніж в середньому за 2020-2022рр.

Загальна діяльність господарства відзначається зростанням як загальних доходів, так і загальних витрат, поряд з тим валовий прибуток зросте на 9091 тис. грн або в 2,9 раз. Рівень рентабельності складе 19,9% і в динаміці зросте на 9,6 в.п.

Отже, завдяки впровадженню проєкту, загальна діяльність господарства відзначається зростанням прибутковості та рівня рентабельності. Ці результати підтверджують доцільність використання економіко-математичного моделювання як інструменту для досягнення сталого розвитку в аграрному секторі. Проєкт не лише забезпечив економічну вигоду, але й сприяв зменшенню екологічного навантаження на довкілля, що є важливим кроком у напрямку інтеграції в європейський економічний простір.

Проєкт розвитку екологічного менеджменту ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСТ НААН» на засадах економіко-математичного моделювання продемонстрував можливість зростання ефективності та покращення екологічної та економічної діяльності агропідприємства. Завдяки запропонованим заходам господарство зможе оптимізувати процеси управління ресурсами, з одночасним зменшенням негативного впливу на навколишнє середовище та підвищити загальну ефективність виробництва.

ВИСНОВКИ

В кваліфікаційній роботі представлено узагальнення теорії та практичні рекомендації щодо впровадження та розвитку екологічного менеджменту в управлінні виробничими процесами ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСТ НААН». За результатами здійсненого дослідження можна зробити ряд висновків:

1. Екологічний менеджмент є поняття, що є складовою частиною системи управління підприємством і має на меті проведення екологічної політики на рівні суб'єкта господарювання, поряд з тим з позиції розуміння загальносвітової системи екологічного менеджменту, її стандартів та нормативів. Екологічна безпека є невід'ємною складовою завдань сучасного виробництва і повинна бути включена як базовий компонент в діяльність.

2. Метою введення екологічно безпечного виробництва в систему менеджменту аграрного підприємства є захист здоров'я споживачів, крім того, в глобальному аспекті, це є захист навколишнього середовища. Оцінка ефективності діяльності системи екологічного менеджменту обов'язково повинна враховувати показники, що кількісно дають оцінку стану і якості навколишнього середовища загалом.

3. Запропоновані заходи щодо стратегічного розвитку екологічного менеджменту повинні базуватись на першочерговій ролі розвитку екологічної системи на рівні держави та в громадському секторі. Важливо не тільки розширення виробництва цієї продукції, а й зростання рівня екологічної свідомості споживачів, їх відповідальності. Європейський досвід показує, що зростання в свідомості споживачів важливості вибору саме екологічно безпечних продуктів харчування, призводить до щорічного зростання частки екологічних продуктів в продуктовому кошику споживачів, це обумовлює зростання відсотку таких товарів на полицях магазинів та переходу все більшої кількості виробників на екологічне спрямування. Використовуючи цей досвід є можливість широкого розвитку екологічно безпечного виробництва сільськогосподарської продукції і в Україні.

Отже, проаналізувавши сутність поняття екологічний менеджмент, етапи його розвитку в світі та стратегічні орієнтири розвитку в Україні виявлено основні напрями на яких повинен базуватись розвиток екологічного менеджменту аграрних товаровиробників. Кожне сільськогосподарське підприємство повинно розуміти, що вибір екологічного напрямку в діяльності забезпечить перехід на загальноєвропейські стратегічні орієнтири розвитку та дасть можливість розвиватись не тільки на внутрішньому ринку, а й виходити на зовнішні ринки. Завдяки наявності високо родючих ґрунтів, є перспектива швидкого відновлення їх природного потенціалу та швидкого запуску цього напрямку в діяльності аграрних підприємств.

4. Проведені дослідження розвитку екологічного виробництва в аграрному секторі економіки держави виявлено, що виробництво молока є основним напрямом в екологічному сільському господарстві України, крім того варто зазначити, що важливим є крім виробництва, переробка екологічної продукції та продаж на ринку органічних товарів напряму кінцевому споживачу.

5. За результатами дослідження ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН» виявлено, що господарство має широкий асортимент продукції, поряд з тим основою спеціалізації є виробництво та реалізація зернових та зернобобових культур з розвиненим виробництвом технічних та продукції тваринництва. Така спеціалізація дає можливість для широко розвитку підприємства в різних напрямках. Крім того поєднання рослинництва та тваринництва є невід'ємною умовою для розвитку екологічного спрямування.

6. Чистий прибуток у 2022р склав 955 тис. грн., при цьому майже на тому ж рівні він був у 2021р., а в 2020р. господарство було збитковим. Загальний рівень рентабельності господарства склав 3,1 %, що на 2 в. п. більше ніж у 2021р. Господарство, працюючи в умовах війни, не має високого прибуткового рівня. Поряд з тим підтримує як галузь рослинництва так і галузь тваринництва і виходить останні 2 роки на прибутковий рівень.

Незважаючи на складні часи функціонування досліджуване господарство, за рахунок ведення науково-обґрунтованих сівозмін, не тільки вирощування, а й

закупівлі на продаж продукції від фермерів та населення має позитивні результати у власній діяльності. Господарство веде беззбиткове тваринництво, має власну кормову базу та прибуткове рослинництво, а отже може розвиватись у сфері екологічного виробництва в перспективі.

7. Для забезпечення розвитку екологічного напрямку вважаємо необхідним ввести посаду головного менеджера екологічного та виділити окремо виробничий підрозділ екологічного спрямування, де буде на 2026р. представлене екологічне молочне скотарство та екологічне виробництво зернових культур. Поєднання галузей рослинництва та тваринництва є обов'язковим, так як відходи тваринництва є найкращим органічним добривом для рослинництва, в свою чергу зернові екологічного напрямку будуть частиною раціону тварин, крім того поєднання в сівоzmінах зернових та кормових культур є оптимальним для досягнення ефективного результату.

Місію ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСГ НААН» окреслимо як зростання ефективності діяльності за рахунок впровадження екологічного напрямку у виробничий процес.

При цьому основними цілями виділимо: впровадження екологічних стандартів та норм; оптимізація використання ресурсів; зменшення екологічного навантаження; підвищення екологічної свідомості працівників.

За таких обставин ми можемо виділити серед зазначених цілей основними завданнями такі:

1. Аналіз існуючих екологічних стандартів і норм та розробка і впровадження нових;
2. Аналіз поточного використання ресурсів за 2020-2024рр. та розробка програми енергоефективності на 2026р.;
3. Впровадження технологій мінімізації відходів;
4. Зростання рівня рентабельності за рахунок екологічного напрямку на 9,6 в.п. у 2026р.;
5. Введення посади Головного менеджера з екологічного спрямування та начальника виробництва екологічного спрямування.

Виділені цілі можуть сприяти досягненню значних успіхів у галузі екологічного менеджменту для досліджуваного підприємства, тим самим це сприятиме підвищенню рентабельності, покращенню екологічних показників та забезпеченню сталого функціонування підприємства у довгостроковій перспективі.

8. Розвиток екологічного менеджменту в управлінні досліджуваного господарства повинен вивести його на новий вищий рівень, забезпечити йому можливість закріпити власні позиції в найактуальнішій ніші, що з року в рік буде набирати все більших обертів. Господарство забезпечить зростання власної конкурентоспроможності, зможе працювати як на вітчизняному так і європейському ринку. З іншого боку раціональне використання природних ресурсів, дбайливе ставлення до навколишнього середовища, земельних і водних ресурсів, зменшення викидів шкідливих речовин і утилізація відходів це можливість долучитись до глобальної компанії збереження екології та природи, це створення умов для безпечного та здорового середовища для майбутніх поколінь.

9. Завдяки впровадженню проєкту, загальна діяльність господарства відзначається зростанням прибутковості та рівня рентабельності.

Так проєктний прибуток від реалізації зернових культур екологічного напрямку зросте на 6130 тис. грн або в 2 рази. При цьому рівень рентабельності зросте до 20,%%, тобто на 4,2 відсоткових пункти.

Прибуток від реалізації молока екологічного напрямку зросте на 652 тис. грн або в 10 раз. При цьому рівень рентабельності складе 24,6%, що на 21,6 в.п. більше ніж в середньому за 2020-2022рр.

Загальна діяльність господарства відзначається зростанням як загальних доходів, так і загальних витрат, поряд з тим валовий прибуток зросте на 9091 тис. грн або в 2,9 раз. Рівень рентабельності складе 19,9% і в динаміці зросте на 9,6 в.п.

Ці результати підтверджують доцільність використання економіко-математичного моделювання як інструменту для досягнення сталого розвитку в аграрному секторі. Проєкт не лише забезпечив економічну вигоду, але й сприяв зменшенню екологічного навантаження на довкілля, що є важливим кроком у напрямку інтеграції в європейський економічний простір.

Проєкт розвитку екологічного менеджменту ДП «ДГ «Андріївське» ІКОСТ НААН» продемонстрував можливість зростання ефективності та покращення екологічної та економічної діяльності агропідприємства. Завдяки запропонованим заходам господарство зможе оптимізувати процеси управління ресурсами, з одночасним зменшенням негативного впливу на навколишнє середовище та підвищити загальну ефективність виробництва.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Александров І.А., Полов'ян А.В., Окуловська А.С. Оцінка економічної ефективності екологічного менеджменту підприємства. *Економічний вісник Донбасу*. 2011. № 1 (23). С. 111–118.
2. Амбросов В. Я. Організаційна стратегія сільськогосподарських підприємств: монографія. Х.: ХНТУСГ. 2009. 316 с.
3. Андрійчук В. Г. Агропромислові формування нового типу в контексті стратегії розвитку вітчизняного сільського господарства. *Економіка АПК*. 2013. №1. С. 3–15.
4. Аніщенко В. О., Галькевич Т. Л. Сучасні методичні засади формування екологічного менеджменту в Україні. Екологічний менеджмент: збірник наук. праць. К.: МАУП, 2008. С. 31–34.
5. Анциферова І. В. Екологічний менеджмент: навчальний посібник. Д.: Наука, 2007. 280 с.
6. Безус Р.М., Антонюк Г.Я. Ринок органічної продукції в Україні: проблеми та перспективи. *Економіка АПК*. 2011. № 6. С. 47–52.
7. Боковикова Ю. В. Панова О.В. Зарубіжний досвід державного регулювання у сфері охорони навколишнього природного середовища. *Актуальні проблеми державного управління*. 2018. – № 1 (53). С. 1-7.
8. Вишневська О. М. Екологічні пріоритети у розвитку економіки країни. *Інноваційна економіка*. 2014. № 2. С. 95-99.
9. Вінська О. Й. Особливості сучасного стану реалізації Спільної аграрної політики Європейського Союзу. *Економічний простір*. № 40. 2010. С. 5–20.
10. Дуднікова І. І. Становлення і розвиток екологічного менеджменту: теоретико-методологічний контекст. *Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії*. З.: ЗДІА, 2014. №. 58. С. 259–268.
11. Економіка довкілля і природних ресурсів: монографія/ за заг ред. Ю. В. Дзядикевич. Тернопіль: Астон, 2016. 392 с.

12. Євроінтеграційний портал. URL: <https://eu-ua.org/> (дата звернення: 20.03.2024)
13. Закон України "Про основні засади державної аграрної політики на період до 2015 року" (від 18.10.2005). *Відомості Верховної Ради України*. 2006. № 1. Ст. 17.
14. Закон України "Про охорону навколишньої природного середовища" (26 червня 1991р) . *Відомості Верховної Ради України* . 1991.
15. Звіт про виконання Угоди про асоціацію між Україною та Європейським Союзом за 2016 рік URL: http://reforms.in.ua/Content/Download/tasks-performance-status/AA_impl_mreport_02_2015_GOEI.pdf (дата звернення: 10.04.2024)
16. Зубець М. В., Володін С. А. Кластерний підхід інтеграції та інноваційно-інвестиційного розвитку АПК. *Вісник аграрної науки*. 2009. № 11. С. 5–8.
17. Кондратьєва К. А. Правове регулювання екологічної безпеки в сфері сільськогосподарського виробництва в Україні: автореф. дис. канд. юрид. наук: 12.00.06/ Київський нац. ун-т ім. Тараса Шевченка. Київ, 2013. 16 с.
18. Конституція України: Закон України від 28 червня 1996 р. № 254к/96-ВР . *Відомості Верховної Ради України*. 1996. № 30. Ст. 141.
19. Кравець Н. В. Екологізація аграрного виробництва як принцип аграрного права: дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.06. Нац. юрид. ун-т ім. Ярослава Мудрого. Харків, 2015. 187 с.
20. Куриленко, В. В. Основи управління природо-і надрокористування. Екологічний менеджмент. Х.: Знання, 2000. 208 с.
21. Курман Т. В. Екологізація традиційного сільськогосподарського виробництва як засіб забезпечення його сталого розвитку: правові аспекти. Актуальні проблеми вітчизняної юриспруденції. № 4. 2018. С. 95-99.
22. Левіна М.О. Сучасні процеси в розвитку маркетингу. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Економічні науки. За матеріалами III міжнародній науково-практичній*

конференції [Проблеми та перспективи соціально-економічного розвитку України в XXI столітті]. – Кам'янець-Подільський, 2010. с. 259-262

23. Левіна-Костюк М. О., Мельничук О. І., Даніленко О. В., Лагодієнко В. В., Ткачук Г. О. Оптимізація виробничої діяльності фермерського господарства з використанням економіко-математичних методів. *Український журнал прикладної економіки та техніки*. 2021. Том 6. № 4. С. 112–120.

24. Левіна-Костюк М. О., Негоденко В. С. Екологічна безпека продуктів агропродовольчої. *Наукові записки Інституту законодавства Верховної Ради України*. Київ, 2017. № 5. с. 66-74.

25. Левіна-Костюк М.О. Перспективи розвитку екологічно безпечного виробництва продукції агропродовольчої сфери. Збірник матеріалів I Міжнародної науково-практичної конференції НПП та молодих науковців «Актуальні аспекти розвитку науки і освіти». OSAU. Odesa, 2021. С. 444-446.

26. Левіна-Костюк М.О., Дериволков Р.М. Етапи розвитку екологічно безпечного виробництва в Україні. *Браславські читання. Економіка XXI століття: національний та глобальний виміри: Збірник матеріалів I Міжнародної наукової-практичної конференції* (м. Одеса, 1 листопада 2023 р). Одеса, ОДАУ. 2023 с.158-161

27. Левіна-Костюк М.О., Мельничук О.І., Телічко Н.О. Методи прийняття управлінських рішень в умовах недостатньої інформації. *Економіка та суспільство*. 2022. №43 URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1726/1663> (дата звернення: 15.03.2024)

28. Лук'янихіна, О. А. Екологічний менеджмент в системі територіального управління [Текст] : автореф. дис. канд. екон. наук: 08.08.01. Суми, 2002. – 19 с.

29. Маєвський В.С. Екологізація галузей національної економіки. *Менеджер*. 2011. №1. С. 22-27.

30. Малик М.Й. Хвесик М.А. Сталий розвиток сільських територій на засадах регіонального природокористування та еколого безпечного агропромислового виробництва. *Економіка АПК*. 2010. №5. С. 3 -12.
31. Мартиненко В. О., Машкаров Ю. Г. Екологічний менеджмент як нова парадигма муніципального управління. *Теорія та практика державного управління*. 2009. Вип. 2. С. 116-120.
32. Мельник О.В. Забруднення довкілля як загроза екологічній безпеці. *Науковий вісник Київського національного університету внутрішніх справ*. — Київ. 2008. № 6. С. 109-115. 5
33. Мельничук О.І., Левіна-Костюк М.О., Лівінський А.І. Використання економіко-математичних методів в управлінні проектами оптимізації структури виробництва сільськогосподарської продукції. *Матеріали XII Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції «Управління проектами: проектний підхід в сучасному менеджменті»* (21-22 жовтня 2021), м. Одеса, ОДАБА. 2021.с. 144-148
34. Міжнародна федерація органічного сільського господарства IFOAM – Organics International. URL: <http://www.ifoam.bio> (дата звернення: 13.04.2024)
35. Моніторинг ґрунтів, шляхи покращення родючості та екологічної безпеки земель Тернопільської області: монографія / за ред. І. С. Брошак, Р. Б. Гевко, С. С. Никеруй та ін. Тернопіль: Економічна думка, 2013. 160 с.
36. Нечвоглод П. І. Сучасний словник іншомовних слів. – Харків: ТОРСІНГ ПЛЮС, 2009. – 768 с.
37. Оверковська Т. К. Правові засади екологізації сільськогосподарського виробництва. Підприємство, господарство і право. 2018. № 6/2018. С. 136-141.
38. Організаційно-економічний механізм забезпечення виробництва екобезпечної сільськогосподарської продукції: монографія/ за ред. А. П Сава, Б. О. Сидорук, О. Р. Олійник, С. В. Довгань. Тернопіль: Крок, 2014. 263 с.
39. Підсумки 2023 року в органічному секторі. URL: <https://organicinfo.ua/news/results-of-2023/> (дата звернення: 24.04.2024)

40. Пілявський В. І. Теоретична концепція визначення сутності інтеграції та її системоутворюючих елементів. *Агросвіт*. 2011. №3. С. 36–40.
41. Положенцева К.Л. Формування стратегії розвитку агропромислового комплексу України в умовах глобалізації. *Продуктивні сили і регіональна економіка*: Зб. наук. праць: У 2 ч. К.: РВПС України НАН України, 2008. Ч. 2. С. 375-380.
42. Попова О. Л. Нові пріоритети Спільної аграрної політики ЄС на 2014–2020 роки: стратегічні орієнтири для розвитку агросфери України. *Економіка АПК*. 2013. № 12. С. 89–96.
43. Про Державний бюджет України на 2019 рік: Закон України від 23.11.2018 № 2629-VIII. *Відомості Верховної Ради України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2629-19#Text>. (дата звернення: 16.03.2024)
44. Про Державний бюджет України на 2022 рік: Закон України від 02.12.2021 № 1928-IX. *Відомості Верховної Ради України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1928-20#Text>. (дата звернення: 16.03.2024)
45. Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року: Закон України від 21.12.2010 № 2818-VI (втратив чинність 01.01.2020 року). *Відомості Верховної Ради України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2818-17#Text> (дата звернення: 16.03.2024)
46. Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року: Закон України від 28.02.2019 № 2697-VIII. *Відомості Верховної Ради України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19#Text>. (дата звернення: 16.03.2024)
47. Про охорону навколишнього природного середовища: Закон України від 25.06.1991 № 1264-XII. *Відомості Верховної Ради України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text> (дата звернення: 16.03.2024)
48. Саблук П. Т. Економічний механізм АПК у ринковій системі господарювання. *Економіка АПК*. 2007. № 2. С. 3–4.
49. Сафранов Т.А. Екологічні основи природокористування: Навчальний посібник. Львів: „Новий світ 2000”, 2003. 248 с.

50. Семенов В. Ф., Михайлюк О. Л., Галушкіна Т. П. Екологічний менеджмент: навч. посібник. К. : Центр навчальної літератури, 2004. – 407 с.
51. Семенова В.Ф., Михайлюк О.Л. Екологічний менеджмент: Навчальний посібник. К.: Центр навчальної літератури, 2004. 407 с.
52. Сівозміна як підхід до підвищення продуктивності поля. URL: <https://eos.com/uk/blog/sivozmina/> (дата звернення: 21.05.2024)
53. Сіренко Н. М. Управління стратегією інноваційного розвитку аграрного сектора економіки України: монографія. Миколаїв, 2010. 416 с.
54. Скальський В.В. Органічне землеробство: проблеми і перспективи. *Економіка АПК*. 2010. №4. С. 48-53.
55. Скидан О.В. Аграрна політика України в період ринкової трансформації: монографія. Житомир: Видво "Житомирський національний агроекологічний університет", 2008. 376 с.
56. Смачило Т.В., Гірчиця Т.П. Стан і перспективи української євроінтеграції. *Молодий вчений*. 2017. № 77. С. 1305–1308.
57. Статистика зарплат в Україні. URL: <https://www.work.ua/salary/> (дата звернення: 16.04.2024)
58. Стегней М. І. Екологічні пріоритети розвитку сільських територій. *Економіка і держава. Міжнародний науково-практичний журнал*. 2015. №1. – С.17-21.
59. Стоволос Н. Б. Стратегічні пріоритети розвитку екологічної безпеки АПК. *Агросвіт*. № 2, 2015 с.25-29
60. Стоволос Н.Б. Методи обґрунтування поведінки організацій на ринку. *Вісник Житомирського державного технологічного університету. Серія "Економічні науки"*. Житомир: ЖДТУ, 2007. Вип. 4 (42). С. 262-269.
61. Стратегічні напрями розвитку сільського господарства України на період до 2020 року /за ред. Ю. О. Лупенка, В. Я. Месель-Веселяка. Київ: Національний науковий центр «Інститут аграрної економіки», 2012. 180 с.
62. Ткачук В.І. Екологізація виробництва як пріоритет процесу диверсифікації аграрних підприємств. *Ефективна економіка* № 4, 2014. URL:

- <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2899> (дата звернення: 18.03.2024)
63. ТОВ «Органік стандарт». Оціночні дані, що включають експорт від усіх операторів України. URL: https://organicinfo.ua/wp-content/uploads/2017/05/MAPF_Organic_market_in_Ukraine_12022019_UA.pdf (дата звернення: 26.03.2024)
64. Угода про Асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони. *Урядовий портал*. URL: <https://www.kmu.gov.ua/ua/diyalnist/yevropejska-integraciya/ugoda-pro-asociacyu> (дата звернення: 23.03.2024)
65. ФАО-2022. Доповідь про роботу 33 сесії Регіональної конференції для Європи, Лодзь, Польща. 33 с. URL: <https://www.fao.org/3/nj289ru/nj289ru.pdf>. (дата звернення: 02.03.2024)
66. Федулова Л. І. Менеджмент організацій: підручник. К. : Либідь, 2003. 448 с.
67. Ходаківська О. В. Екологізація сільськогосподарських земель: сучасний вимір та перспективи розвитку. *Економіка АПК*. № 10. 2011. С. 28–36.
68. Ходаківська О.В. Екологізація аграрного виробництва: монографія. Київ: ННЦ ІАЕ, 2015. 350 с.
69. Цілі сталого розвитку: веб-сайт. Global Compact. Network Ukraine. URL: <https://globalcompact.org.ua/pro-nas/tsili-stijkogo-rozvytku/> (дата звернення: 04.04.2024)
70. Черніченко О. Еколого орієнтований розвиток підприємств України. *Економіка України*. 2010. № 1. С. 16-21.
71. Чорна Н. Ю. Особливості вертикальної інтеграції підприємств харчової промисловості. *Агросвіт*. 2010. № 23. С. 38–39.
72. Шевчук В. Я., Саталкін Ю. М., Білявський Г. О. Екологічне управління: підручник. К. : Либідь, 2004. 430 с.

73. Шибасєва Н. В., Квятко Т. М. Еволюція спільної аграрної політики ЄС. Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства. 2015. № 162. С. 306–315.
74. Шиян В.Й., Гуторов О. І., Шарко І. О., Кучер Л. Ю. Економіка підприємства: Навчальний посібник. Харків : ХНАУ, 2011. 149 с.
75. Шкуратов О. І., Чудовська В. А., Вдовиченков А. В. Органічне сільське господарство: еколого-економічні імперативи розвитку: монографія. Київ: ДІА, 2015. 248 с.
76. Шрайегт Г. Тенденції та перспективи розвитку стратегічного менеджменту. Проблеми теорії та практики управління. 2000. №5. С. 5-8.
77. Як війна вплинула на ринок праці у сфері сільського господарства?: URL: <http://milkuu.info/uk/post/ak-vijnavplivnula-na-rinok-praci-u-sferi-silskogo-gospodarstva>. (дата звернення: 10.04.2024)
78. AGSOLCO Ukraine. URL: https://agsolco.com/ahraryi_dron_u60/ (дата звернення: 11.05.2024)
79. Aron R. Problems of European Integration . Lyods Dank Rewiew. – 1953, April, 1.
80. Chandler A.D. Strategy and Structure; Chapters in the History of the History of the Industrial Enterprises, MIT Press, Cambridge, Mass, 1962.
81. Economic and Budgetary Outlook for the European Union 2022. URL: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2022/698897/EPRS_STU\(2022\)698897_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2022/698897/EPRS_STU(2022)698897_EN.pdf). (дата звернення: 12.04.2024)
82. Integration. The Oxford English Dictionary V.V. Oxford: Clarendon Press, 1970. 758 p.

ДОДАТКИ

Посадова інструкція головного менеджера з екологічного спрямування

1. Загальні положення

1.1. Головний менеджер (управитель) з екологічного спрямування належить до розділу «Законодавці, вищі державні службовці, керівники, менеджери (управителі)» Національного класифікатора України «Класифікатор професій ДК 003:2010», код професії — 1494.

1.2. Менеджер (управитель) з екологічного спрямування призначається на посаду і звільняється з посади у встановленому чинним трудовим законодавством порядку наказом директора підприємства.

1.3. У своїй діяльності менеджер (управитель) з екологічного спрямування керується чинним законодавством України, установчими документами підприємства, нормативними актами підприємства, зокрема колективним договором, правилами внутрішнього трудового розпорядку, цією посадовою інструкцією, а також наказами директора підприємства.

1.4. Менеджер (управитель) з екологічного спрямування безпосередньо підпорядковується директору сільськогосподарського виробничого кооперативу.

1.5. В період тимчасової відсутності менеджера (управителя) з екологічного спрямування його обов'язки виконує особа, призначена наказом директора сільськогосподарського виробничого кооперативу, яка набуває відповідних прав та несе відповідальність за належне виконання покладених на неї обов'язків.

2. Завдання та обов'язки

Менеджер (управитель) з екологічного спрямування:

2.1. Організовує роботу сектора екологічних систем, забезпечує виконання у встановлені строки рішень колегії і доручень керівництва з питань, що входять до компетенції сектора.

2.2. Організовує приймання і аналіз інформації про екологічну обстановку земель, що належать господарству.

2.3 Здійснює аналіз ресурсів підприємства (виробничі, матеріально-технічні, інформаційні, кадрові та інші); аналізує та систематизує техніко-економічні та соціально-економічні показники роботи підприємства для забезпечення виробництва екологічної продукції

2.3. Бере участь у розробленні заходів із запобігання виникненню та з ліквідації надзвичайних ситуацій на земельних ділянках, забезпечує своєчасну підготовку оперативної інформації та аналітичних довідок.

2.4 Розробляє проект перспективного плану розвитку екологічного напрямку та подає його керівникам підрозділів для ознайомлення та направлення пропозицій щодо виправлення плану.

2.5.. Контролює екологічну обстановку в разі загрози або виникнення надзвичайних ситуацій.

2.6. Бере участь у розробленні заходів з підготовки земельних угідь до посіву, процесу вирощування, збирання та продажу екологічної продукції.

2.7. Здійснює в межах своєї компетенції аналіз виконання заходів, пов'язаних із вирощуванням та реалізацією екологічно безпечної продукції.

2.8. Здійснює експертизу науково-дослідних, проектних робіт, методик, нормативно-інструктивних документів з питань раціонального використання, охорони та відтворення ресурсів, техногенно-екологічної безпеки, якісного стану ресурсів.

2.9. Забезпечує складання встановленої звітності.

2.10. Керує працівниками відділу.

3. Права

Менеджер (управитель) з екологічного спрямування має право:

3.1. Ознайомлюватися з проектами рішень керівництва підприємства, що стосуються його діяльності.

3.2. Брати участь в обговоренні питань, що стосуються виконання його обов'язків.

3.3. Вносити на розгляд керівництва пропозиції щодо покращення роботи, пов'язаної з обов'язками, що передбачені цією інструкцією.

3.4. В межах своєї компетенції повідомляти керівництву про всі недоліки, виявлені в процесі його професійної діяльності, та вносити пропозиції щодо їх усунення.

3.5. Залучати фахівців усіх структурних підрозділів до вирішення покладених на нього завдань.

3.6. Вносити пропозиції про заохочення працівників, які відзначилися, а також про притягнення до матеріальної та дисциплінарної відповідальності підпорядкованих йому працівників, які не виконують належним чином свої посадові обов'язки.

3.7. Вимагати від керівництва сприяння у виконанні ним посадових обов'язків.

3.8. В межах своєї компетенції підписувати та візувати документи.

3.9. Удосконалювати свою професійну кваліфікацію у встановленому порядку.

3.10. Приймати управлінські рішення в межах своєї компетенції.

3.11. Вимагати створення організаційно-технічних умов, необхідних для виконання посадових обов'язків та надання необхідного обладнання та інвентарю.

3.12. Підвищувати свою професійну кваліфікацію.

4. Відповідальність

Менеджер (управитель) з екологічного спрямування відповідає:

4.1 За неналежне виконання чи невиконання своїх посадових обов'язків, передбачених цією посадовою інструкцією, — у межах, встановлених чинним трудовим законодавством України.

4.2 За правопорушення, скоєні у процесі своєї діяльності, — у межах, встановлених чинним адміністративним, кримінальним та цивільним законодавством України.

4.3 За заподіяння матеріальних збитків підприємству — у межах, встановлених чинним трудовим та цивільним законодавством України.

5. Кваліфікаційні вимоги

5.1. На посаду менеджера (управителя) з екологічного спрямування може бути призначена особа, яка має другий або перший рівень вищої освіти відповідного напрямку підготовки (магістр, бакалавр). Післядипломна освіта в галузі управління. Стаж роботи у галузі екологічного менеджменту — не менше 2 років.

Пшениця озима

Попередники	Період повернення на попереднє поле	Доцільність застосування
Багаторічні трави (бобові)	3-4 роки	Найкращий попередник
Горох, вика	3-4 роки	Найкращий попередник
Люпин на зелену масу	3-4 роки	Найкращий попередник
Люпин на зерно	3-4 роки	Умовно-допустимий попередник
Однорічні трави	3-4 роки	Найкращий попередник
Льон	5-6 роки	Найкращий попередник

Ячмінь

Попередники	Період повернення на попереднє поле	Доцільність застосування
Кукурудза на зерно	0-5 роки	Найкращий попередник
Кукурудза на силос	0-5 роки	Найкращий попередник
Багаторічні трави (бобові)	3-4 роки	Найкращий попередник
Горох, вика	3-4 роки	Найкращий попередник
Люпин на зелену масу	3-4 роки	Найкращий попередник
Люпин на зерно	3-4 роки	Умовно-допустимий попередник
Однорічні трави	3-4 роки	Найкращий попередник
Льон	5-6 роки	Найкращий попередник

Овес

Попередники	Період повернення на попереднє поле	Доцільність застосування
Кукурудза на зерно	0-5 роки	Найкращий попередник
Кукурудза на силос	0-5 роки	Найкращий попередник
Багаторічні трави (бобові)	3-4 роки	Найкращий попередник
Горох, вика	3-4 роки	Найкращий попередник
Люпин на зелену масу	3-4 роки	Найкращий попередник
Люпин на зерно	3-4 роки	Умовно-допустимий попередник
Однорічні трави	3-4 роки	Найкращий попередник
Льон	5-6 роки	Найкращий попередник

Кукурудза

Попередники	Період повернення на попереднє поле	Доцільність застосування
Жито озиме	1-2 роки	Найкращий попередник
Овес	1-2 роки	Найкращий попередник
Ячмінь	1-2 роки	Найкращий попередник
Пшениця озима	2-3 роки	Найкращий попередник
Багаторічні трави (бобові)	3-4 роки	Найкращий попередник
Горох, вика	3-4 роки	Найкращий попередник
Люпин на зелену масу	3-4 роки	Найкращий попередник
Люпин на зерно	3-4 роки	Умовно-допустимий попередник
Однорічні трави	3-4 роки	Найкращий попередник
Льон	5-6 роки	Найкращий попередник

Горох, вика

Попередники	Період повернення на попереднє поле	Доцільність застосування
Кукурудза на зерно	0-5 роки	Найкращий попередник
Кукурудза на силос	0-5 роки	Найкращий попередник
Жито озиме	1-2 роки	Найкращий попередник
Овес	1-2 роки	Найкращий попередник
Ячмінь	1-2 роки	Найкращий попередник
Пшениця озима	2-3 роки	Найкращий попередник
Льон	5-6 роки	Найкращий попередник



Головна > Каталог > КАТАЛОГ ТЕХНОЛОГІЙ > Дрони (B2B)

Аграрний дрон U60

В наявності | Артикул: U60 | Написати відгук

560 170 грн

☒ Порівняти ☒ В бажанні

Швидке замовлення

Доставка | **Оплата**

Доставка за частин:

Нова Пошта (або інший обраний вами перевізник).

Кур'єром по Києву.

Самовивіз з представництва Компанії.

Доставка техніки виконується на умовах договору поставки.

Модель	U60
Матеріал виготовлення	Карбонове волокно + авіаційний алюміній
Розмір в розкладеному вигляді	3060мм*3050мм*840мм
Розмір в складеному вигляді	1110мм*800мм*865мм
Максимальна злітна вага	110кг
Вага без акумулятора	35 кг
Об'єм бака	50л
Висота польоту	≤30 м
Час польоту(без навантаження)	25-30 хв
Час польоту(завантажений)	10~15хв при повному навантаженні
Швидкість польоту	1-10 м/с
Термін служби конструкції	≥10 років
Діаметр розпилення	6-10 м
Швидкість розпилення	3-10 л/хв
Система розпилення	Форсунки з захистом від перепаду тиску
Розмір краплі	60~250μm
Контроль польоту	Industrial Version GPS and Controller
Продуктивність	≥10 гектар/год
Безпечна швидкість вітру при роботі	≤5
Обороти двигуна	5000rpm
Зарядка	Вхід AC 100-240V
Літій-полімерний акумулятор	18S, 30000mAh смарт батарея

Таблиця 1 - Розрахунок показників

[illegible]

Цільова функція - максимум валового прибутку.Посівні площі сільськогосподарських культур

- X1 – пшениця озима
- X2 – ячмінь озимий
- X3 – гречка
- X4 – ячмінь ярий
- X5 – овес ярий
- X6 – сорго
- X7 – просо
- X8 – горох
- X9 – кукурудза на зерно
- X10 – соняшник
- X11 – картопля
- X12 – овочеві
- X13 – баштанні продовольства
- X14 – багаторічні та однорічні трави, на сіно
- X15 – багаторічні та однорічні трави, на насіння
- X16 – багаторічні та однорічні трави, на зелену масу
- X17 – кукурудза на силос, зелений корм та інші силосні культури
- X18 – пари
- X19 – пасовища

Виробництво продукції на реалізацію

- X20 – пшениця озима
- X21 – ячмінь озимий
- X22 – гречка
- X23 – ячмінь ярий
- X24 – овес ярий
- X25 – сорго
- X26 – просо
- X27 – горох
- X28 – кукурудза на зерно
- X29 – соняшник
- X30 – картопля
- X31 – овочеві
- X32 – баштанні продовольства
- X33 – багаторічні та однорічні трави, на насіння
- X34 – молоко
- X35 – приріст ВРХ

X36 – приріст свиней

Виробництво продукції на корм

X33 – ячмінь озимий

X34 – горох

X35 – багаторічні та однорічні трави, на сіно

X36 – багаторічні та однорічні трави, на зелену масу

X37 – кукурудза на силос, зелений корм та інші силосні культури

X38 – солома

X39 – сінаж в багаторічних травах

X40 – зелена маса з пасовищ

Поголів'я

X45 – корів

X46 – ВРХ

X47 – свині

Результати

X48 – трудові ресурси

X49 – вартість реалізованої продукції

X50 – собівартість реалізованої продукції

X51 – валовий прибуток господарства

Обмеження

Блок 1

1. По використанню с/г угідь, га

$$x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 + x_6 + x_7 + x_8 + x_9 + x_{10} + x_{11} + x_{12} + x_{13} + x_{14} + x_{15} + x_{16} + x_{17} + x_{18} + x_{19} = 5213$$

2. По використанню площі ріллі, га

$$X_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 + x_6 + x_7 + x_8 + x_9 + x_{10} + x_{11} + x_{12} + x_{13} + x_{14} + x_{15} + x_{16} + x_{17} = 5124$$

3. По використанню площ пасовищ, га

$$X_{19} = 89$$

4. Мінімум по озимій пшениці, га

$$X_1 \geq 1024,80$$

5. Максимум по озимій пшениці, га

$$X_1 \leq 1690,92$$

6. Мінімум по ячменю озимому, га

$$X_2 \geq 307,44$$

7. Максимум по ячменю озимому, га

$$X_2 \leq 358,68$$

8. Мінімум по гречці, га

$$X_3 \geq 40$$

9. Максимум по гречці, га

$$X3 \leq 60$$

10.Мінімум по ячменю ярому, га

$$X4 \geq 307,44$$

11.Максимум по ячменю ярому, га

$$X4 \leq 358,68$$

12.Мінімум по овес ярий, га

$$X5 \geq 97,35$$

13.Максимум по овес ярий, га

$$X5 \leq 153,72$$

14.Мінімум по сорго, га

$$X6 \geq 350$$

15.Максимум по сорго, га

$$X6 \leq 550$$

16.Мінімум по просо, га

$$X7 \geq 20$$

17.Максимум по просо, га

$$X7 \leq 30$$

18.Мінімум по гороху, га

$$X8 \geq 86$$

19.Максимум по гороху, га

$$X8 \leq 256,20$$

20.Мінімум по кукурудзі на зерно, га

$$X9 \geq 102,48$$

21.Максимум по кукурудзі на зерно, га

$$X9 \leq 204,96$$

22.Мінімум по соняшнику, га

$$X10 \geq 51,24$$

23.Максимум по соняшнику, га

$$X10 \leq 256,96$$

24.Мінімум по картоплі, га

$$X11 \geq 2$$

25.Максимум по картоплі, га

$$X11 \leq 5$$

26.Мінімум по овочевих, га

$$X12 \geq 17$$

27.Максимум по овочевих, га

$$X12 \leq 35$$

28.Мінімум по баштанних продовольства, га

$$X13 \geq 2$$

29.Максимум по баштанних продовольства, га

$X_{13} \leq 5$

30.Мінімум по багаторічним та однорічним травам на сіно, га

$X_{14} \geq 51,24$

31.Максимум по багаторічним та однорічним травам на сіно, га

$X_{14} \leq 89$

32.Мінімум по багаторічним та однорічним травам на насіння, га

$X_{15} \geq 18$

33.Максимум по багаторічним та однорічним травам на насіння, га

$X_{15} \leq 25$

34.Мінімум по багаторічним та однорічним травам на зелену масу, га

$X_{16} \geq 230$

35.Максимум по багаторічним та однорічним травам на зелену масу, га

$X_{16} \leq 871$

36.Мінімум по кукурудзі на силос, зелений корм, га

$X_{17} \geq 248$

37.Максимум по кукурудзі на силос, зелений корм, га

$X_{17} \leq 307$

38.По площі парів, га

$X_{18} = 512$

Блок 2

35.По виробництву озимої пшениці, ц

$40X_1 - x_{20} = 0$

36.По виробництву озимого ячменю, ц

$30X_2 - x_{21} - x_{37} = 0$

37.Виробництво гречки, ц

$25X_3 - x_{22} = 0$

38.Виробництво ячменю ярого, ц

$45X_4 - x_{23} = 0$

39.Виробництво овес ярий, ц

$45X_5 - X_{24} = 0$

40.Виробництво сорго, ц

$18,9X_6 - X_{25} = 0$

41.Виробництво просо, ц

$15,6X_7 - X_{26} = 0$

42.Виробництво гороху, ц

$25X_8 - X_{27} - X_{38} = 0$

41.Виробництво кукурудзи на зерно, ц

$55X_9 - X_{28} = 0$

42.Виробництво соняшнику, ц

$28X_{10} - X_{29} = 0$

- 43.Виробництво картоплі, ц
 $107X11-X30=0$
- 44.Виробництво овочевих, ц
 $50X12-X31=0$
- 45.Виробництво баштанних, ц
 $40x13-x32=0$
- 46.Виробництво багаторічних та однорічних трав на сіно, ц
 $45X14-x39=0$
47. Виробництво багаторічних та однорічних трав на насіння, ц
 $4x15-x33=0$
48. Виробництво багаторічних та однорічних трав на зелену масу, ц
 $36x16-x40-x43=0$
- 49.Виробництво кукурудзи на силос, зелений корм та ін силосні культури, ц
 $45x17-x41=0$
- 50.Виробництво соломи, ц
 $15X1+15x2+15x4-x42=0$

Блок 3 «Гарантоване виробництво»

- 51.Гарантоване виробництво пшениці озимої, ц
 $X20 \geq 33687$
- 52.Гарантоване виробництво ячменю озимого, ц
 $X21 \geq 7433$
- 53.Гарантоване виробництво гречки, ц
 $X22 \geq 422$
- 54.Гарантоване виробництво ячменю ярого, ц
 $X23 \geq 7433$
- 55.Гарантоване виробництво овес ярий, ц
 $X24 \geq 1674$
- 56.Гарантоване виробництво сорго, ц
 $X25 \geq 5881$
- 57.Гарантоване виробництво просо, ц
 $X26 \geq 307$
- 58.Гарантоване виробництво гороху, ц
 $X27 \geq 2532$
- 59.Гарантоване виробництво кукурудзи на зерно, ц
 $X28 \geq 2795$
- 60.Гарантоване виробництво соняшнику, ц
 $X29 \geq 4450$
- 61.Гарантоване виробництво картоплі ц

$$X30 \geq 147$$

62.Гарантоване виробництво овочів, ц

$$X31 \geq 966$$

63.Гарантоване виробництво баштанних, ц

$$X32 \geq 35$$

64.Гарантоване виробництво молока, ц

$$X33 \geq 3053$$

65.Гарантоване виробництво ВРХ, ц

$$X34 \geq 382$$

66.Гарантоване виробництво свиней, ц

$$X36 \geq 24$$

Блок 4

67. Потреба в концентрованих кормах, ц. к. од

$$1,2X37 + 1,4X38 - 0,442X34 - 4,42X35 - 10X36 \geq 0$$

68.По структурі годівлі соковитими кормами, ц. к. од

$$0,25X41 - 0,527X34 - 4,93X35 \geq 0$$

69.По структурі годівлі грубими кормами, ц. к. од

$$0,26X42 + 0,4X39 + 0,35X43 - 0,255X34 - 2,72X35 - 2,50X36 \geq 0$$

70.Солома, ц. к. од

$$0,26X42 - 0,051X34 - 0,51X35 - 1,25X36 \geq 0$$

71.Сіно, ц. к. од

$$0,4X39 - 0,102X34 - 1,36X35 - 1,25X36 \geq 0$$

72.Сінаж, ц. к. од

$$0,35X43 - 0,102X34 - 0,85X35 \geq 0$$

73.По структурі годівлі зеленими кормами ,ц. к. од

$$0,19X40 + 0,19X44 - 0,476X34 - 4,93X35 \geq 0$$

72.Зелена маса багаторічних трав, ц. к. од

$$0,19X40 - 0,391X34 - 4,42X35 \geq 0$$

73.Зелена маса з пасовищ, ц. к. од

$$0,19X44 - 0,085X34 - 0,51X35 \geq 0$$

74.По кормах, всього ,ц. к. од

$$1,2X37 + 1,4X38 + 0,25X41 + 0,26X42 + 0,4X39 + 0,35X43 + 0,19X40 + 0,19X44 - 1,700X34 - 17X35 - 12,50X36 \geq 0$$

75.Продуктивність корів, гол

$$49,6X45 = X34$$

76. Поголів'я корів, гол

$$X45 \geq 0$$

77. Продуктивність ВРХ , гол

$$1,75X46 = X35$$

78. Поголів'я ВРХ, гол

$$X_{46} \geq 0$$

79. Продуктивність свиней, гол

$$2,2X_{47} = X_{36}$$

80. Поголів'я свиней, гол

$$X_{47} \geq 0$$

81. По трудовим ресурсам, люд/год.

$$1,1X_{20} + 1,2X_{21} + 1,1X_{23} + 1,2X_{24} + 1,2X_{25} + 1,2X_{26} + 1,8X_{27} + 1,6X_{28} + 2,6X_{29} + 2,6X_{30} + 2,6X_{31} + 2,6X_{32} + 0,9X_{33} + 1,4X_{34} + 128X_{35} + 106X_{36} + 1,2X_{37} + 1,8X_{38} + 0,9X_{39} + 0,2X_{40} + 0,2X_{41} = X_{48}$$

82. По доходу, грн/ц

$$697,9X_{20} + 461,4X_{21} + 1000X_{22} + 461,4X_{23} + 700X_{24} + 716X_{25} + 620X_{26} + 775X_{27} + 684,5X_{28} + 1410X_{29} + 1122X_{30} + 1608X_{31} + 1456X_{32} + 1456,7X_{33} + 1230X_{34} + 5348X_{35} + 6900X_{36} = X_{49}$$

83. По собівартості продукції, грн./ц

$$556,4X_{20} + 440X_{21} + 877,3X_{22} + 440X_{23} + 534,5X_{24} + 493X_{25} + 493X_{26} + 750,8X_{27} + 590,9X_{28} + 1289,4X_{29} + 634,9X_{30} + 890,3X_{31} + 1173,3X_{32} + 987,2X_{34} + 5181,8X_{35} + 6841,3X_{36} = X_{50}$$

84. Прибуток, грн.

$$X_{49} - X_{50} = X_{51}$$