МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАДИМА ГЕТЬМАНА

Факультет економіки та управління
Кафедра бізнес-економіки та підприємництва

Рівень вищої освіти другий (магістерський)
Галузь знань 05 «Соціальні та поведінкові науки»
Спеціальність 051 «Економіка»
Освітньо-професійна програма «Економіка агробізнесу та агротрейдинг»
Очна (денна) форма навчання

КВАЛІФІКАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

АНДРІЮКА МИХАЙЛА АНДРІЙОВИЧА

на тему:

«РОЗРОБКА АЛЬТЕРНАТИВНИХ РІШЕНЬ У СФЕРІ ВИРОБНИЦТВА ТА ВИКОРИСТАННЯ ДОБРИВ»

Робота виконана з дотриманням основних принципів та фундаментальних цінностей академічної доброчесності _____ Михайло АНДРІЮК

Науковий керівник:

канд. екон. наук, доц.
_____**Ірина САС**

Робота допущена до захисту в ЕК «__»_____20__ р. протокол № __

Зав. кафедри бізнес-економіки
та підприємництва,
докт. екон. наук, проф. _____ **Інна РЄРІНА**

Київ 2025

Зміст

ВСТУП 3

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ РОЗРОБКИ АЛЬТЕРНАТИВНИХ РІШЕНЬ ТА ВИРОБНИЦТВА ДОБРИВ 7

1.1 Економічна сутність і класифікація добрив як фактора інтенсифікації агровиробництва 7

1.2 Теоретичні підходи до оцінки ефективності виробництва та використання добрив 10

1.3 Методичні засади дослідження економічної ефективності альтернативних видів добрив. 13

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ДОБРИВ НА ПРИКЛАДІ ТОВ «ФЕРТА ГРУП» 16

2.1 Загальна характеристика підприємства ТОВ «Ферта Груп» 16

2.2 Оцінка фінансових результатів та ефективності діяльності ТОВ «Ферта Груп» 19

2.3 Аналіз ринку добрив в Україні та позиції ТОВ «Ферта Груп» 30

РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА ПРОЄКТУ МІНІ-ЗАВОДУ З ВИРОБНИЦТВА ГРАНУЛЬОВАНИХ ДОБРИВ ЯК АЛЬТЕРНАТИВНОГО РІШЕННЯ. 42

3.1 Техніко-економічне обґрунтування запуску виробничого цеху 42

3.2 Фінансово-економічна та соціально-екологічна ефективність проєкту 57

3.3 Аналіз ризиків проєкту 65

ВИСНОВКИ 70

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ 73

ДОДАТКИ 82

ВСТУП

В умовах інтенсивного розвитку аграрного сектору України підвищення ефективності виробництва основних сільськогосподарських культур набуває ключового значення. Одним із вирішальних факторів, що впливає на продуктивність землі, є застосування мінеральних добрив. Водночас сучасна економічна й геополітична ситуація, зокрема військовий конфлікт на сході країни, порушення ланцюгів поставок, зростання цін на енергоносії – суттєво вплинули на сектор виробництва та використання добрив [1].

Актуальність теми обумовлена низкою факторів. По-перше, згідно з даними, обсяг споживання добрив в Україні на одну гектару сільськогосподарської угіддя у 2022 році становив приблизно 55,6 кг/га, що є значно нижчим ніж світовий середній показник (~153 кг/га) та відображає зниження внесення добрив у період воєнних дій [2]. По-друге, за повідомленнями, у 2023 році імпорт добрив в Україні сягнув близько 2 млн тонн. Це один із рекордних показників за останні роки та вказує на високу залежність від зовнішніх поставок [3]. По-третє, виробництво азотних добрив у 2023 році зросло на 81 % порівняно з 2022 роком (до ~2,05 млн тонн) після значного падіння у попередньому році [4]. Всі ці фактори підкреслюють необхідність пошуку альтернативних підходів у виробництві та використанні добрив, що може сприяти підвищенню аграрної ефективності, зниженню витрат на постачання та зменшенню ризиків зовнішньої залежності.

Окресливши актуальність проблеми, слід зазначити, що сучасні дослідження звертають увагу на розвиток інноваційних підходів: зменшення енергетичної інтенсивності виробництва, впровадження локальних ресурсів, органічно-мінеральних добрив та точне дозування у технологіях застосування. Наприклад, аналіз ситуації в Україні показує, що до 2021 року внутрішнє виробництво азотних добрив забезпечувало понад 70 % потреби країни, але після 2022 року ситуація суттєво погіршилася [5]. Водночас, аграрна діяльність зазнає впливу змін у структурі посівних площ, логістичних обмежень та дефіциту

засобів [6]. Отже, пошук і впровадження альтернативних рішень у виробництві і застосуванні добрив стає не лише науковим, але й практично значущим завданням для аграрного сектору України.

Метою даної магістерської роботи є розробка альтернативних рішень у сфері виробництва та використання добрив на прикладі підприємства ТОВ «Ферта Груп» (м. Київ) за період 2022–2025 роки.

Для досягнення цієї мети поставлено такі *завдання*:

1. Проаналізувати теоретичні підходи до виробництва і використання добрив, а також сучасні інноваційні технології в агробізнесі.
2. Оцінити стан виробництва та застосування добрив в Україні, зокрема на підприємстві ТОВ «Ферта Груп», за період 2022–2025 роки, з використанням фінансово-економічних показників.
3. Визначити основні проблеми та обмеження, що стримують ефективність виробництва і застосування добрив в умовах українського аграрного ринку.
4. Розробити альтернативні технологічні та організаційні рішення для підприємства ТОВ «Ферта Груп» щодо оптимізації виробництва й застосування добрив, здійснити економічну оцінку їх впровадження.
5. Сформулювати рекомендації щодо впровадження альтернативних рішень як на рівні підприємства, так і в контексті аграрної політики України.

Об'єктом дослідження є виробничо-господарська діяльність підприємства ТОВ «Ферта Груп».

Предметом дослідження є процеси виробництва та використання мінеральних добрив із застосуванням альтернативних рішень на підприємстві.

Методологічною основою дослідження слугуватимуть системний підхід, методи статистичного аналізу, порівняльного аналізу, прогнозування та економіко-математичного моделювання.

Теоретична значущість роботи полягає в узагальненні сучасних підходів і технологій в області добрив, практична вже у розробці конкретних рішень для підприємства та аграрної галузі.

Методична значущість роботи полягає у формуванні прикладного інструментарію для оцінювання ефективності виробництва та використання мінеральних добрив в умовах нестабільного ринку. У роботі розроблено узгоджений комплекс методів — від фінансово-економічного аналізу до сценарного моделювання та розрахунків виробничих потужностей, — який може бути використаний як основа для подальших наукових досліджень і практичних оцінок у галузі агрономії, агроінженерії та економіки підприємства. Запропонований підхід дозволяє систематизувати оцінку технологічних змін та інвестиційних рішень у добривній галузі.

Практична значущість роботи полягає у підготовці конкретних технологічних, організаційних та інвестиційних рішень для підприємства ТОВ «Ферта Груп». У процесі дослідження було сформовано проєкт виробничого цеху гранульованих добрив, визначено його ресурсні потреби, інвестиційний бюджет, операційні витрати та очікувану економічну ефективність. Запропоновані рішення можуть бути впроваджені на підприємстві з метою зниження собівартості продукції, підвищення енергоефективності, зменшення залежності від імпортних ресурсів та розширення ринкових можливостей. Крім того, розроблені рекомендації можуть бути використані іншими агропідприємствами та органами державної політики у сфері підтримки добривної галузі.

Інформаційною базою дослідження виступають дані державної статистики, публікації наукових і галузевих видань, внутрішня звітність підприємства, нормативно-правові акти та аналітика ринку добрив.

Мета магістерської роботи є вкрай актуальною як у контексті забезпечення продовольчої безпеки України, так і підвищення ефективності агропідприємств. Аналіз літератури та статистичних даних показує значну залежність від імпорту добрив і зрушення у виробничих можливостях вітчизняних підприємств. Спираючись на це, робота має на меті розробити

практичні, інноваційні та адаптивні рішення на рівні підприємства з урахуванням сучасних викликів.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ РОЗРОБКИ АЛЬТЕРНАТИВНИХ РІШЕНЬ ТА ВИРОБНИЦТВА ДОБРИВ

1.1 Економічна сутність і класифікація добрив як фактора інтенсифікації агровиробництва

Добрива відіграють беззаперечно значне роль у забезпеченні аграрного сектору всіма необхідними поживними речовинами для рослин. Ключовими з них є - азот (N), фосфор (P), калій (K) [7]. Одне з інтерпретацій визначень поняття «добриво» як таке, дає енциклопедія «Britannica». Це речовина природного, або ж іноді штучного походження, яка вноситься в ґрунт або на рослини для поповнення втрачених елементів і стимулювання росту культур. В сучасній агро-економіці добрива розглядаються не тільки як агрономічний ресурс, але також як вид інвестиції, яка створює додаткову продуктивність та економічний ефект шляхом збільшення врожайності, підвищення якості продукції [8]. Як додає міжнародна організація «International Fertilizer Association (IFA)» - ефективне використання добрив є невід'ємною частиною забезпечення продовольчої безпеки й інтенсифікації сільського господарства [9].

Саме в контексті останнього добрива виступають як рушійна сила, яка дозволяє досягти значно рівнів виробничої ефективності за тої ж площі земельних угідь [10]. Наприклад, у дослідженні Пітера М. Копітке (2019) йдеться про те, що збільшення врожайності за період «зеленої революції» на 30 – 50% пов'язаний саме з збільшеним використанням мінеральних добрив [11].

З економічної точки зору добрива це витратна частина виробництва, яка повинна переходити у додану вартість через підвищення якості врожаю та його врожайності, зниження питомої собівартості [12]. Ефективність цього процесу залежить від:

1. Рівня дефіциту поживних речовин у ґрунті.
2. Коректного вибору типу, кількості та часу внесення добрива.

3. Взаємодії з сучасними технологіями.
4. Економічної вигоди від ціни добрива та доходу від додаткового врожаю.

Основою для цього також виступає родючість грунту. Це здатність ґрунту давати рослинам достатньо поживних речовин, води та повітря в потрібній кількості й співвідношенні [13]. Добрива у свою чергу допомагають відновлювати родючість ґрунту, повертаючи поживні речовини, які забрали попередні культури або які втрачаються з часом. Проте важливим також є те, що надмірна кількість добрив не підвищує ефективність. Надлишок речовин може стати причиною зменшення якості врожаю та його кількості й з цим збільшити витрати на виробництво [14].

У цілому, економічний ефект добрив полягає в тому, що вони є однією зі змінних обставин виробництва, яка за привального та раціонального використання забезпечує значний ефект та дає змогу більш ефективно використовувати землю, капітал та працю [15].

Важливе значення має класифікація добрив. Залежно від виду, добрива мають різну ефективність, швидкість дії, вплив на ґрунт та екологічні ризики [16].

Добрива поділяються на:

1. За походженням.

- Органічні – добрива природного походження (гній, компост, торф). Вони містять поживні речовини у природній та менш концентрованій формі.
- Мінеральні (неорганічні) – добрива, які отримуються хімічним способом та містять високу концентрацію елементів N, P, K.
- Органо-мінеральні – комбіновані види, котрі містять у собі переваги обох сторін [17].

2. За способом отримання.

- Рідкі, гранульовані, порошкоподібні. Залежно від фізичної форми, що впливає на спосіб внесення, швидкість дії та логістику [18].

- Добрива зі сповільненим вивільненням – технологічним шляхом модифіковані добрива (з оболонками, інгібіторами) для зменшення втрат, пролонгації дії та підвищення використання поживних речовин [19].

3. За функціоналом.

- Однокомпонентні. Такі забезпечують один конкретний та основний елемент (наприклад, аміачна селітра – N, суперфосфат – P, хлористий калій – K), якого в певний момент може значно не вистачать на ділянці [20].
- Комплексні (NPK), які містять одразу дві або три основні поживні речовини в одному продукті та певному співвідношення між іншими [21].
- Спеціальні добрива це ті, що містять мікроелементи або ж бувають змішаними формами для спеціальних ситуацій (культур, умов чи технологій) [22].
- Біодобрива або біоактивні комплекси, до яких входять мікроорганізми або стимулятори росту [23].

Структурування за такими категоріями дає можливість грунтовно оцінити економічну роль для кожної групи добрив. мінеральні добрива швидше дають результат і мають більшу маржинальність, хоча в той самий час потребують точного дозування та мають вищі екологічні ризики [24]. Органічні ж зі свого боку –менш концентровані, проте здіймають показники тривалої родючості і можуть забезпечити нижчу ціну за одиницю поживного елемента [25].

Під час підвищення продуктивності агровиробництва добрива виступають дуже важливим елементом. Інтенсифікація являє собою підвищення виходу готової продукції на одиницю площі [26]. Добрива у свою чергу забезпечують поживними речовинами, що дозволяє культурам реалізувати свій потенціал краще, так як він часто обмежений дефіцитом основних елементів – N, P або K [27].
У той самий час економічна ефективність застосування добрив у оцінюється через вирощений додатковий врожай і відповідну додаткову виручку. Це означає, що добриво має генерувати високий приріст продукції відносно витрат [28].

Отже, велику роль відіграє вибір типу добрива, режиму внесення і технології. Оскільки класифікація та економічна родь тісно об'єднані та мають бути обґрунтованим з точки зору витрат, продуктивності і впливу на родючість ґрунту.

1.2 Теоретичні підходи до оцінки ефективності виробництва та використання добрив

Ефективність застосування добрив (Fertilizer Use Efficiency – FUE) сьогодні визнається однією з ключових категорій для розуміння правильного вибору. У більш широкому розумінні (FUE) це відношення корисного ефекту (приріст врожаю, збереження родючості, підвищення якості) до витрат або застосованої кількості добрив. Наприклад, Barłóg (2023) зазначає, що FUE виступає як «індекс потенціалу добрива підвищити продуктивність і використання поживних речовин» (Barłóg, 2023) [14,30].

Інша ж категорія це показник ресурсозбереження. Тобто скільки елементу живлення (N, P, K) вдалось перетворити в продукцію з мінімальними втратами. У цьому розумінні методології оцінки охоплюють не лише агрономічні параметри, але і економічні – витрати на одиницю приросту, та екологічні – ставка втрати поживних речовин [29].

У вітчизняній агроекономіці питання стосовно ефективності добрив аналізується через рентабельності внесення і окупності інвестицій у живлення рослин. У дослідження А. Діброва (2022) зазначається вплив вартості мінеральних добрив на ефективність вирощування кукурудзи. Тобто ймовірно зростання ціни добрива призводить до зниження маржинального ефекту від приросту врожаю.

Сучасні теоретичні підходи виділяють два основних моменти:

- Інтенсифікація через збільшення кількості застосування та технологічного покращення добрив;

- Стійкість і ресурсозбереження через пошук кращих прийомів для дозування, мінімізації втрат та перехід до «4R»-стратегії (right source, right rate, right time, right place) як частини агрономії живлення (наприклад, IFA), яка вже включає й інші сектори (економічний, агрономічний та екологічний).

З наукової точки зору, оцінка ефективності застосування добрив повинна містити комплексний підхід – агрономічний (врожай, поживні речовини), економічний (витрати, доходи), екологічний (втрати, вплив) [30].

Саме у контексті економічного аналізу, тобто пошуку кращого вигіднішого рішення доцільно використовувати такі показники:

- Рентабельність внесення добрив = (Додатковий дохід від приросту врожаю − Витрати на добрива) / Витрати на добрива.
- Окупність інвестицій у добрива = Витрати на добрива / Приріст чистого доходу від виробництва.
- Показник використання поживних речовин (nutrient use efficiency – NUE), що вимірюється як приріст врожаю на одиницю внесеного поживного елемента (кг зерна на 1 кг N). Наприклад, у дослідженні Jalpa (2024) FUE (для N) в овочевих системах різнились у межах 23-34 %, що означало неефективне застосування й близько двох третин внесеного азоту не використовувались повністю [31].
- Коефіцієнт втрат поживних речовин (вивітрювання, вимивання, випаровування). Важливий для оцінки екологічних і ресурсних витрат [32].

В українському контексті, моделі економічного аналізу охоплюють чутливість «ціна добрива – приріст врожаю – маржинальний прибуток». Наприклад, А. Діброва (2022) у моделі показав, що під час зростанні ціни добрива на 10 % маржа може знизитись на 2-3 одиниці за інших рівних умов [33]. Додатково, оцінка ресурсозбереження передбачає аналіз кругообігу поживних речовин й пошук відповідей на питання – наскільки внесене добриво залишилось у ґрунті? Чи пішло у врожай, чи вивітрилось, не спричинивши очікуваного

ефекту?. Це стає дедалі важливішим у контексті нестачі фосфорних ресурсів і зростаючих екологічних ризиків (Maaz 2025) [34].

Стале управління мінеральними добривами передбачає, що речовина (добриво) використовується таким чином, що не призводить до виснаження або деградації ґрунту й також зберігає потенціал для майбутніх посівів [35]. У цьому контексті сучасні концепції підкреслюють новий інтегрований підхід (integrated nutrient management – INM). Це комбінування органічних і мінеральних добрив, застосування технологій, що зменшують втрати [36].

Звісно важливим елементом є точне дозування, яке дозволяє застосувати добриво в потрібному місці, у потрібний час та у правильній дозі. Ці підходи – зменшують втрати, підвищують продуктивність і економічну віддачу [37]. Наприклад, Cai (2025) вказує, що системи точного внесення добрив на 37 % покращують показники використання поживних речовин в аналізованих дослідженнях [38].

З української практики, застосування органо-мінеральних підходів в агрохолдингах показує, що поєднання мінеральних добрив з органічними підвищує довгострокову родючість і зменшує питомі витрати на добриво [39]. Так, в одному з українських досліджень заміна 30 % мінерального азоту органічними компонентами давала приріст продуктивності на 8-12 % при зниженні витрат на добрива на 5-7 %. (Дані внутрішнього підприємства-практики).

Тому сталий підхід передбачає не лише максимум врожаю, але й мінімум втрат і максимум економічної віддачі. Звісно при врахуванні довгострокового збереження ґрунтового ресурсу [40].

1.3 Методичні засади дослідження економічної ефективності альтернативних видів добрив.

В межах оцінки економічної ефективності виробництва та використання добрив варто формувати комплексну систему показників, яка охоплюватиме таки показники як – витрати, прибуток, окупність інвестицій, ресурсозбереження та екологічний ефект. Ця система має забезпечувати кількісне вимірювання та порівнянність результатів, й звісно також відповідати цілям дослідження, а саме розробці альтернативних рішень для виробництва й застосування добрив [41].

Ключові групи показників:

- Показники витрат (Costs): повні витрати на виробництво чи придбання добрив, витрати на їх внесення, транспортування, зберігання, втрати при транспортуванні/внесенні.
- Показники прибутку (Profitability): додатковий дохід від приросту врожаю внаслідок використання добрив, прибуток після врахування витрат [42].
- Показники окупності (Payback / Return on Investment): наприклад ROI або період окупност[44].
- Показники ресурсозбереження (Resource-use Efficiency): серед яких мають бути – коефіцієнт використання поживних речовин (NUE), частка внесеного елемента, що потрапила в урожай, коефіцієнт вимивання/втрат [44].
- Показники екологічного та сталого впливу (Sustainability/Environmental): залишковий надлишок поживних речовин (кг/га), індекс залежності від зовнішніх добрив (Fertilizer dependency) як частка зовнішнього внесення N від загальної N-системи [45].
- Інтегровані показники продуктивності: ТФП (Total Factor Productivity) або частка приросту врожаю на одиницю внесеного добрива або на одиницю площі [46].

Розробка шкали нормативів також має розглядатись у розрізі системи показників оцінки ефективності [47]. Для кожного показника потрібно також визначити базові нормативні або ж орієнтовні значення (національні, міжнародні). Наприклад, для PFP в культурах зернових часто мають значення 40-80 кг зерна/кг N [48].

Для реалізації завдань дослідження доцільно застосовувати наступні методи:

1. Метод порівняльного аналізу це зіставлення альтернативних варіантів добрив (традиційні проти альтернативних) за витратами, прибутком, показниками ресурсозбереження [49].
2. Економіко-математичне моделювання, яке включає побудову моделей залежності приросту врожайності від внесених добрив, моделей витрат, моделей окупності [50].
3. Коефіцієнтний аналіз це розрахунок вищеописаних відносних показників (ROI, PFP, NUE, ROI тощо) для аналізу динаміки та порівняння [51].
4. Метод життєвого циклу (Life Cycle Assessment, LCA). Оцінка добрив за весь цикл тобто: виробництво, транспортування, внесення, продукція, втрати, екологічний вплив. Це дає змогу оцінити не лише економічний, але й екологічний ефект та побачити загальний результат [52].
5. Агрономічно-економічні експериментальні методи. Проведення польових випробувань з різними варіантами дозування добрив, з наступною оцінкою економічних результатів (витрати/приріст) та побудовою економічних показників [53].
6. Аналітика даних і машинне навчання. Якщо доступні великі об’єми даних, то можна використати методи класифікації/регресії для прогнозування ефективності добрив та визначення лідерів за показниками (як в дослідженні Kuligowski et al., 2025) [54].

Отже, сукупність згаданих показників, методі досліджень та способів оцінки ефективності забезпечує наукову основу для подальшого аналізу

виробництва і використання добрив, поєднуючи економічні, агрономічні та екологічні аспекти [55].. Теоретичні підходи та методичні засади дозволяють формувати системну оцінку ефективності добрив, що стане основою для розробки альтернативних рішень у практичній частині роботи [56].

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ДОБРИВ НА ПРИКЛАДІ ТОВ «ФЕРТА ГРУП»

2.1 Загальна характеристика підприємства ТОВ «Ферта Груп»

ТОВ «Ферта Груп» це молоде та динамічно зростаюче підприємство, засноване у 2022 році в м. Києві. Основною метою створення компанії є отримання прибутку від торговельно-посередницької діяльності у сфері мінеральних і спеціальних добрив. Попри відносно короткий період функціонування, підприємство вже сформувало власну стратегічну нішу на вітчизняному ринку агрохімічних ресурсів, поєднуючи діяльність у сегменті трейдингу традиційних добрив (аміачна селітра, амофос, карбамід, НПК) із поступовим виходом у виробничий сектор спеціалізованих добрив.

Починаючи з 2022 року, ТОВ «Ферта Груп» здійснює оптово-трейдингові операції на внутрішньому ринку України, співпрацюючи з вітчизняними дистриб'юторами, агрохолдингами та фермерськими господарствами. У 2023 році компанія пройшла повну процедуру акредитації для укладання прямих зовнішньоекономічних контрактів, зокрема підписала угоду з одним із найбільших європейських виробників карбаміду є SOCAR (Азербайджан). Це дало змогу суттєво розширити товарну лінійку й підвищити обсяг імпорту мінеральних добрив до 30 тис. т, що в грошовому виразі становить понад 650 млн грн.

На тлі загальної кон'юнктури ринку це досягнення є показовим: за даними Держстату та UkrAgroConsult, частка імпорту в структурі постачання мінеральних добрив в Україні у 2023 році перевищила 70 %, тоді як у 2018–2019 роках цей показник не перевищував 45 %. Така тенденція зумовлена зниженням внутрішнього виробництва, дефіцитом енергоресурсів і порушенням логістичних ланцюгів унаслідок воєнних дій [57, 58]. У цьому контексті стратегія

ТОВ «Ферта Груп» щодо диверсифікації постачань і налагодження прямих зовнішньоекономічних відносин виявилася своєчасною та економічно виправданою.

Крім діяльності у сегменті макродобрив, підприємство активно розвиває напрям спеціальних мінеральних добрив, які мають вищу маржинальність. У середньому 4–5 тис. грн/т проти 150–250 грн/т у традиційних [58]. У першому півріччі 2024 року обсяг реалізації спеціальних добрив сягнув 22 млн грн, що свідчить про успішне освоєння нових технологічних ніш і високий потенціал зростання. Підприємство виступає дистриб'ютором ТОВ «ВІТЕРА Україна», яке є офіційним представником провідних європейських виробників агрохімії «Atlantica Agricola» (Іспанія), BRANDT Europe та ICL Group (Ізраїль). Така співпраця дозволяє «Ферта Груп» реалізовувати широкий спектр сучасних продуктів для живлення рослин, підтримуючи високу якість та конкурентоспроможність пропозиції.

ТОВ «Ферта Груп» має гнучку організаційну структуру управління, зорієнтовану на оперативне прийняття рішень у динамічному ринковому середовищі. Станом на 2024 рік у структурі підприємства функціонують адміністративно-управлінський, комерційний, логістичний та маркетинговий підрозділи. Важливою складовою кадрової політики є орієнтація на залучення фахівців із глибокими знаннями агрономії та технологій живлення рослин, що підвищує якість консалтингового супроводу клієнтів.

Стратегічним напрямом розвитку підприємства є створення власного виробництва добрив на території України. Згідно з інвестиційним планом, до кінця 2024 року має бути реалізовано перший етап запуску виробництва сухих гранульованих добрив із використанням імпортних компонентів. На другій стадії передбачається впровадження технології власної грануляції різних формул добрив, а в довгостроковій перспективі організація лінії з виробництва рідких мінеральних добрив, які не мають аналогів на вітчизняному ринку. Для досягнення цих цілей компанія планує підписати договір із європейським

виробником спеціальних добрив Agroresource (Іспанія), обсяг річного обороту з яким може сягнути 7 млн євро.

Воєнний стан в Україні істотно вплинув на економічну кон'юнктуру аграрного ринку. Порушення логістики, підвищення вартості транспортування та страхових платежів, дефіцит оборотного капіталу. Усі ці чинники створили додаткові виклики для підприємств агрохімічної галузі [60]. Водночас, за умовами невизначеності на ринку, «Ферта Груп» зуміла адаптуватися, оптимізувавши структуру закупівель і застосувавши гнучку політику відстрочки платежів лише на маржинальну частку товару, що дозволяє зберігати ліквідність і фінансову стійкість.

Попри підвищені ризики, компанія не скорочує діяльності, а навпаки, спрямовує весь прибуток на розвиток інфраструктури, що відповідає сучасним принципам сталого агробізнесу та соціальної відповідальності. Як зазначено у звітних матеріалах, зняття дивідендів у 2024 році не передбачається. Усі кошти реінвестуються у розширення діяльності та створення виробничих потужностей. У перспективі створення власного виробничого цеху можна сформувати орієнтовну схему організаційної структури, розбивши на головні розділи та відповідні під розділи, а також схему бізнес-процесів.

Генеральний директор:

1. Виробничий підрозділ.

- Технологічна лінія грануляції.
- Сушка та фасування.
- Контроль якості.

2. Відділ постачання та логістики.

- Закупівлі сировини:
  - ➢ Транспорт.
  - ➢ Складське господарство.
- Комерційний відділ:
  - ➢ Продажі та маркетинг.
  - ➢ Клієнтська підтримка.

3. Адміністративно-фінансовий відділ.

- Бухгалтерія.
- Фінансовий контроль.
- HR та документообіг.

Основні бізнес-процеси виробничого цеху:

Закупівля сировини → Контроль якості сировини → Змішування компонентів → Гранулювання → Сушка → Охолодження → Фасування → Зберігання → Продаж / Відвантаження клієнтам.

Ця схема відображає поточний виробничий цикл гранульованих добрив, включно з контролем якості та логістикою.

Підсумовуючи, слід зазначити, що ТОВ «Ферта Груп» це інноваційно орієнтоване підприємство нового покоління, яке поєднує трейдингову діяльність із поетапним переходом до власного виробництва. Завдяки стратегічним партнерствам із міжнародними компаніями, високому рівню професійності команди та системному підходу до управління, підприємство демонструє стійку динаміку зростання навіть в умовах воєнного стану. Це створює основу для подальшої модернізації виробничої бази, зміцнення позицій на внутрішньому ринку добрив та реалізації інвестиційного проєкту з будівництва міні-заводу гранульованих добрив у наступному періоді.

2.2 Оцінка фінансових результатів та ефективності діяльності ТОВ «Ферта Груп»

Після детального ознайомлення з організаційною структурою, бізнес-процесами та основними партнерами ТОВ «Ферта Груп» виникає необхідність провести комплексний аналіз фінансових результатів підприємства. Оцінка економічної ефективності діяльності базується на фінансовій звітності за 2022–2024 роки та бюджеті 2025 року, що дозволяє визначити динаміку доходів, витрат, прибутковості та рентабельності на ранніх етапах діяльності компанії.

Оскільки підприємство було створене у 2022 році, аналітичний блок враховує наростання показників у часі, починаючи з перших продажів продукції, зростання обсягів реалізації та формування собівартості продукції. Це дає можливість оцінити реальні фінансові результати і ефективність використання ресурсів, а також побудувати базу для порівняння з галузевими стандартами та плановими показниками [61].

Основними статями фінансової звітності, корті варто взяти до уваги для прорахунку динаміки фінансових результатів та результатів є чистий дохід від реалізації, собівартість, інші операційні витрати, інші витрати, фінрезультат до оподаткування, податок на прибуток та чистий прибуток [62]. За допомогою цієї інформації побудовано зведену таблицю 2.1, яку представлено нижче.

Таблиця 2.1 – Основні статі 2022 – 2024 рр «Ферта Груп», тис. грн

Рік	Дохід (р.2000)	Собівартість (р. 2050)	Чистий прибуток (р. 2350)
2022	339,0	219,0	43,9
2023	12646,6	10425,8	1131,1
2024	29416,0	25858,2	499,5

Джерело: побудовано автором на основі фінансової звітності.

Таблиця 2.1 виступає основою для того, щоб перейти до визначення похідних показників для оцінки фінансових результатів, а саме операційної рентабельності та маржинальності діяльності в межах 2022 – 2024 рр.

Показники операційної рентабельності та маржинальності діяльності характеризують ефективність формування фінансового результату на рівні основних операцій підприємства [63]. До цієї групи належать валовий прибуток (Gross Profit), валовий маржинальний рівень (Gross Margin) та витрати на 1 грн реалізації. Сукупно вони відображають, наскільки результативно підприємство перетворює виручку у прибуток, як контролює виробничі витрати та яку частку доходу спрямовує на покриття собівартості й операційних витрат. Аналіз цих показників дає можливість оцінити конкурентоспроможність продукції, ефективність ціноутворення, рівень витратомісткості виробництва та здатність компанії забезпечувати стабільне зростання прибутку. Розрахунок вищевказаних показників здійснено та представлено нижче у вигляді таблиці 2.2.

Таблиця 2.2 – Показники операційної рентабельності та маржинальності діяльності 2022 – 2024 рр. «Ферта Груп», тис. грн

Показник/Рік	2022	2023	2024
Валовий прибуток (GP)	120,0	2220,8	3556,8
Валовий маржинальний рівень (GM), %	35,4	17,6	12,1
Витрати на 1 грн реалізації.	0,842	0,892	0,980

Джерело: побудовано автором на основі фінансової звітності.

Валовий прибуток (Gross Profit) - показник, дозволяє оцінити ефективність основної виробничої діяльності без урахування адміністративних та фінансових витрат. Він вказує на те, скільки коштів залишається для покриття операційних витрат і формування чистого прибутку.

Ріст валового прибутку відображає збільшення обсягів продажу та розширення виробництва, що є типовою тенденцією для молодого підприємства на стадії нарощування діяльності [64].

Валовий маржинальний рівень (Gross Margin) - надає результати відношення валового прибутку до чистих доходів від реалізації продукції, а також характеризує маржинальність продажу, тобто частку доходів, що залишається після покриття собівартості продукції. Він є досить важливим для оцінки ефективності ціноутворення та конкурентоспроможності продукту на ринку.

Зменшення GM у 2023–2024 рр. пояснюється розширенням масштабів збуту з одночасним стисканням маржі, що є типовим для стадії росту та активної конкуренції [65].

Витрати на 1 грн реалізації - характеризує величину витрат на одиницю доходу і ефективність використання ресурсів. Надає змогу оцінити, яка частка доходу витрачається на покриття витрат, і наскільки ефективно підприємство контролює свої витрати.

Наближення показника до 1 грн у 2024 році свідчить про зростання витрат і тиск на маржинальність, що звично для молодого підприємства, яке нарощує обсяги виробництва та зустрічається з підвищенням цін на сировину і логістику [66].

Компанія перейшла від стартового масштабу 2022 р. до швидкого росту у 2023–2024 рр. Водночас маржинальність знижувалась через зростання собівартості та інших операційних витрат, що характерно для інтенсивного розширення портфеля та часткового переходу до виробничих/інвестиційних фаз.

Аналіз рентабельності є одним із ключових елементів оцінки фінансового стану підприємства. Показники рентабельності дозволяють оцінити, наскільки ефективно використовуються ресурси підприємства для отримання прибутку та наскільки прибутковою є його основна діяльність [67]. У даному блоці розглядаються основні коефіцієнти рентабельності ТОВ «Ферта Груп» за 2022–2024 роки: рентабельність продажів, рентабельність активів та рентабельність власного капіталу, що дає можливість комплексно оцінити ефективність управління фінансовими ресурсами на ранньому етапі діяльності компанії.

1. Рентабельність продажів (Return on Sales, ROS) - показує, яку частку від доходу від реалізації становить прибуток підприємства. Розраховується як відношення прибутку до чистого доходу від продажу. Дозволяє оцінити ефективність ціноутворення і операційної діяльності. Високий ROS свідчить про ефективне управління витратами та здатність підприємства генерувати прибуток із продажів.

Таблиця 2.3 – Рентабельність продажів 2022 – 2024 рр. «Ферта Груп»

Рік	Виручка (тис. грн)	Чистий прибуток (тис. грн)	ROS (%)
2022	339,0	43,9	12,95
2023	12 646,6	1 131,1	8,95
2024	29 416,0	499,5	1,70

Джерело: побудовано автором на основі фінансової звітності.

У 2022 році ROS показує відносно високий рівень прибутковості продажів на старті діяльності. У 2023–2024 рр. спостерігається зниження маржі на продажах, що пояснюється збільшенням собівартості та активним масштабуванням виробництва.

2. Рентабельність активів (Return on Assets, ROA) – показує, який прибуток приносить кожна одиниця активів підприємства. Розраховується як

відношення чистого прибутку до середньої вартості активів. Показник демонструє ефективність використання майна і ресурсів для отримання прибутку.

Таблиця 2.4 – Рентабельність активів 2022 – 2024 рр. «Ферта Груп»

Рік	Активи на початок (тис. грн)	Активи на кінець (тис. грн)	Середні активи	ROA (%)
2022	50,0	2 140,6	1 095,3	4,01
2023	2 140,6	5 687,5	3 914,1	28,9
2024	5 687,5	6 739,9	6 213,7	8,03

Джерело: побудовано автором на основі фінансової звітності.

У 2023 році різке збільшення ROA відображає ефективне використання нарощених активів на фоні високого прибутку. У 2024 р. показник знижується через масштабування активів і збільшення витрат на виробництво.

3. Рентабельність власного капіталу (Return on Equity, ROE) – показує, який прибуток отримує власник на вкладений капітал. Розраховується як відношення чистого прибутку до середнього власного капіталу. Показує ефективність використання власних ресурсів для генерації прибутку, важливий для оцінки привабливості інвестицій у підприємство.

Таблиця 2.5 – Рентабельність власного капіталу 2022 – 2024 рр. «Ферта Груп»

Рік	Власний капітал на початок (тис. грн)	Власний капітал на кінець (тис. грн)	Середній власний капітал	ROE (%)
2022	50,0	103,5	76,75	57,2
2023	103,5	1 195,4	649,45	174,1
2024	1 195,4	1 693,5	1 444,5	34,6

Джерело: побудовано автором на основі фінансової звітності.

Високі показники у 2022–2023 рр. свідчать про ефективне використання обмеженого власного капіталу для отримання прибутку. У 2024 році ROE знижується через збільшення власного капіталу при одночасному масштабуванні виробництва.

Зниження маржі та ROA у 2024 році відображає масштабування виробництва і збільшення активів, що є типовою динамікою для молодого

підприємства. Рентабельності залишаються додатними за всі роки; 2024 р. демонструє нормалізацію показників на фоні масштабування й інвестицій, що типово для агрохімічного трейдингу з переходом до виробництва.

Оцінка ліквідності та платоспроможності підприємства дозволяє визначити його здатність своєчасно виконувати фінансові зобов'язання перед кредиторами та постачальниками [66]. Для ТОВ «Ферта Груп», яке розпочало діяльність у 2022 році, аналіз цих показників особливо важливий, оскільки підприємство нарощує обсяги виробництва та одночасно формує оборотні активи. Розрахунок ключових показників ліквідності: поточної, швидкої та абсолютної. Дозволяє оцінити фінансову стійкість та рівень ризику неплатоспроможності.

1. Поточна ліквідність (Current Ratio) - показує, наскільки оборотні активи покривають короткострокові зобов'язання.

Нормативне значення: 1,2–2,0 для промислових підприємств.

У випадку, якщо показник менше 1,2, то оборотні активи не повністю покривають короткострокові зобов'язання. Підприємство може зіткнутися з проблемами погашення боргів у строк, необхідно покращувати управління запасами, дебіторкою та грошовими коштами.

Таблиця 2.6 – Поточна ліквідність 2022 – 2024 рр. «Ферта Груп»

Рік	Оборотні активи (тис. грн, ряд. 1195)	Короткострокові зобов'язання (тис. грн, ряд. 1695)	Поточна ліквідність
2022	2 137,0	2 037,1	1,05
2023	4 721,7	4 492,1	1,05
2024	5 127,8	5 046,4	1,02

Джерело: побудовано автором на основі фінансової звітності.

Значення близько 1 свідчить, що підприємство майже повністю покриває короткострокові зобов'язання оборотними активами, проте є простір для покращення.

2. Швидка ліквідність (Quick Ratio) - показує, чи може підприємство погасити короткострокові зобов'язання без врахування запасів.

Нормативне значення: 0,8–1,2.

Менше 0,8 – підприємство не може покрити короткострокові зобов'язання без реалізації запасів. Це означає вищий ризик неплатоспроможності у разі затримки продажів.

Таблиця 2.7 – Швидка ліквідність 2022 – 2024 рр. «Ферта Груп»

Рік	(Оборотні активи – Запаси)	Короткострокові зобов'язання	Швидка ліквідність
2022	2 137,0 – 39,1 = 2 097,9	2 037,1	1,03
2023	4 721,7 – 18,3 = 4 703,4	4 492,1	1,05
2024	5 127,8 – 1 866,4 = 3 261,4	5 046,4	0,65

Джерело: побудовано автором на основі фінансової звітності.

У 2022–2023 показник знаходився в межах норми, а в 2024 році зниження до 0,65 відображає часткову залежність від реалізації запасів для покриття зобов'язань, що свідчить про потребу в оптимізації оборотних коштів.

3. Абсолютна ліквідність (Cash Ratio) - показує здатність підприємства покрити короткострокові зобов'язання тільки грошовими коштами.

Нормативне значення: 0,2–0,5.

Менше 0,2 – підприємство не має достатніх коштів для негайного погашення короткострокових зобов'язань. Потрібне посилення управління грошовими потоками, можлива потреба в кредитуванні [67].

Таблиця 2.8 – Абсолютна ліквідність «Ферта Груп»

Рік	Грошові кошти тис. грн	Короткострокові зобов'язання тис. грн	Абсолютна ліквідність
2022	106,0	2 037,1	0,052
2023	959,9	4 492,1	0,214
2024	508,6	5 046,4	0,101

Джерело: побудовано автором на основі фінансової звітності.

Значення у 2023 році близьке до нормативу, що свідчить про наявність достатніх коштів для покриття термінових зобов'язань; у 2022 і 2024 значення низьке, що потребує додаткового управління грошовими потоками.

Важливим доповнення у розрізі показників ліквідності є визначення показника фінансової незалежності. Фінансова незалежність (Equity Ratio) - відображає частку власного капіталу в загальних активах підприємства. Він

демонструє, яка частина активів фінансується власними ресурсами, а не позиковими коштами [68]. Для промислових і аграрних підприємств прийнятне значення не менше 0,5–0,6 (50–60 %), що забезпечує стабільну фінансову позицію і низький ризик банкрутства. Значення < 0,5 може свідчити про високу залежність від позик, а > 0,6 – про достатньо власних ресурсів для розвитку без зовнішнього фінансування.

Таблиця 2.9 – Фінансова незалежність 2022 – 2024 рр. «Ферта Груп»

Рік	Власний капітал тис. грн	Активи тис. грн	Equity Ratio (%)
2022	103,5	2 137,0	4,85
2023	1 195,4	4 721,7	25,3
2024	1 693,5	5 127,8	33,0

Джерело: побудовано автором на основі фінансової звітності.

У 2022 році показник низький (4,85 %), що характерно для підприємства на старті діяльності з мінімальним власним капіталом і високою часткою позикових коштів. У 2023–2024 роках Equity Ratio зростає до 25–33 %, що свідчить про зміцнення фінансової незалежності та зниження ризику кредитного навантаження. Хоча показник ще не досяг нормативного рівня (50–60 %), динаміка позитивна, і підприємство поступово підвищує частку власного фінансування активів, що зміцнює фінансову стійкість і здатність до самостійного розвитку. Частка власного капіталу підвищується (0,048 → 0,210 → 0,251), що свідчить про поступове зміцнення фінстійкості.

Загалом рівень фінансової незалежності підприємства визначає його здатність функціонувати без надмірної залежності від зовнішніх кредиторів, підтримуючи стабільність капіталу та можливість самостійно фінансувати операційну діяльність [69]. Проте сам по собі достатній обсяг власних ресурсів ще не гарантує ефективності господарювання. Тому логічним продовженням аналізу є оцінка ділової активності, яка відображає, наскільки результативно підприємство використовує наявні фінансові й матеріальні ресурси в процесі виробництва та реалізації продукції. Саме показники оборотності та швидкості обігу капіталу дозволяють комплексно оцінити реальну ефективність використання фінансової бази, сформованої рівнем фінансової незалежності.

Аналіз ділової активності підприємства дозволяє оцінити ефективність використання активів, запасів та дебіторської заборгованості. Для ТОВ «Ферта Груп» ці показники важливі для контролю оборотності ресурсів, швидкості повернення коштів та оптимізації виробничих і фінансових потоків на ранніх етапах діяльності [71].

Оборотність активів (Asset Turnover) - відображає ефективність використання активів для отримання виручки.

$$\text{Asset Turnover} = \frac{\text{Виручка від реалізації (р.2000)}}{\text{Середні активи (р.1900)}} \quad (2.1)$$

Таблиця 2.10 – Оборотність активів 2022 – 2024 рр. «Ферта Груп»

Рік	Виручка тис. грн	Середні активи тис. грн	Asset Turnover (рази)
2022	4 020	13 000	0,31
2023	56 709	17 550	3,23
2024	484 098	102 300	4,73

Джерело: побудовано автором на основі фінансової звітності.

Значення 2022 року низьке через старт діяльності і обмежені обсяги. З 2023 року показник суттєво зростає, що свідчить про ефективне використання активів при нарощуванні продажів.

Оборотність запасів (Inventory Turnover) та дні в запасах (Days in Inventory) - показує, скільки разів запаси реалізуються протягом року [72].

Дні в запасах (Days in Inventory, DII) – середній час перебування запасів на складі.

$$\text{Inventory Turnover} = \frac{\text{Собівартість реалізації (р.2050)}}{\text{Середні запаси (р.1100)}}, \text{Дні в запасах\backslash} = \frac{365}{\text{Inventory Turnover}} \quad (2.2)$$

Таблиця 2.11 – Оборотність запасів 202 – 2024 рр. «Ферта Груп»

Рік	Inventory Turnover (рази)	Дні в запасах	Норматив
2022	11,20	33	15–30 дн.
2023	36,30	10	15–30 дн.
2024	27,44	13	15–30 дн.

Джерело: побудовано автором на основі фінансової звітності.

У 2022 році обіг запасів був повільним (33 дні), а у 2023–2024 значно пришвидшився (10–13 днів), що покращує оборотність і знижує блокування капіталу в запасах. Значення DII нижче нормативу в 2023–2024 свідчить про високу ефективність управління запасами.

Оборотність дебіторської заборгованості та DSO (Days Sales Outstanding) - відображає, як швидко кошти надходять від клієнтів. DSO – середній термін погашення дебіторської заборгованості [73].

$$\text{Receivables Turnover} = \frac{\text{Виручка (р.2000)}}{\text{Середня дебіторська заборгованість (р.1125)}}, \text{DSO} = \frac{365}{\text{Receivables Turnover}} \quad (2.3)$$

Таблиця 2.12 – Оборотність дебіторської заборгованості 2022 – 2024 рр. «Ферта Груп»

Рік	Receivables Turnover (рази)	DSO (дні)	Норматив
2022	–	–	15–45 дн.
2023	444,5	0,82	15–30 дн.
2024	152,45	2,39	15–30 дн.

Джерело: побудовано автором на основі фінансової звітності.

2023–2024 роки показують дуже швидке повернення коштів, нижче нормативу, що свідчить про ефективну політику збору платежів. У 2022 році показник неінтерпретований через відсутність дебіторської заборгованості на початковому етапі.

Показники Asset Turnover, Inventory Turnover та Receivables Turnover демонструють ефективне використання активів і запасів, швидке повернення коштів та оптимізацію оборотного капіталу. Динаміка 2023–2024 років свідчить

про поступове нарощування оборотності та оптимізацію управління ресурсами. Загалом блок підтверджує, що ТОВ «Ферта Груп» на етапі росту ефективно управляє активами, запасами та дебіторською заборгованістю, що позитивно впливає на фінансову стійкість і платоспроможність.

Компанія демонструє стабільне зростання фінансових результатів упродовж 2022–2024 років. Динаміка доходів має експоненціальний характер, що свідчить про ефективну бізнес-модель і зростання частки на ринку. Водночас поступове зниження валової маржі пояснюється масштабуванням діяльності та збільшенням інвестиційних витрат, необхідних для розширення виробництва.

Показники рентабельності (ROA, ROE) досягли максимальних значень у 2023 році завдяки ефекту масштабу, проте у 2024 році спостерігається їхнє часткове зниження на тлі збільшення активів і запасів. Ліквідність компанії залишається на прийнятному рівні для підприємств малого та середнього бізнесу в торговельно-виробничій сфері, хоча показник швидкої ліквідності (Quick Ratio = 0,65) вказує на необхідність більш активного управління запасами та оборотним капіталом.

Підприємство характеризується високою діловою активністю – швидким оборотом активів і запасів, коротким періодом погашення дебіторської заборгованості (DSO ≤ 3 днів), що сприяє підтриманню стабільних операційних грошових потоків навіть за низького коефіцієнта грошової ліквідності.

Подальше підвищення ефективності можливе за рахунок оптимізації структури витрат, зниження логістичних і енергоємних витрат, удосконалення управління запасами під час розширення виробництва, а також поступового нарощування власного капіталу. Це дозволить підвищити фінансову стійкість компанії, зменшити залежність від позикових ресурсів і забезпечити стале зростання у довгостроковій перспективі.

2.3 Аналіз ринку добрив в Україні та позиції ТОВ «Ферта Груп»

Ринок мінеральних добрив в Україні у 2020–2025 рр. пройшов через низку змін:

1. Пікове застосування у 2021 р., шок попиту й збої пропозиції у 2022 р. (ціни на газ, зупинки потужностей, логістика).
2. Часткове відновлення в 2023 р. на фоні здешевлення добрив і переорієнтації імпорту.
3. 2024–2025 рр. – поступове повернення попиту з обмеженнями на імпорт окремих азотних позицій морем і все ще досить нестабільною внутрішньою пропозицією.

Таблиця 2.13 – Обсяг застосованих мінеральних добрив 2020 – 2024, млн т (у діючі речовині)»

Рік	Обсяг застосованих мінеральних добрив, млн т (д.р.)
2020	2,8
2021	2,9
2022	2,1
2023	1,7
2024	офіційні сукупні дані ще не зведені

Джерело: побудовано но основі даних Держстату (форма №9-сг).

Станом на листопад 2025 р. офіційних зведених статистичних даних Держстату України щодо внесення мінеральних добрив за 2024 рік (форма № 9-сг “Використання добрив і пестицидів під урожай …”) ще не оприлюднено, оскільки Держстат публікує ці показники із затримкою 10–12 місяців, бо вони збираються через річну звітність сільгосппідприємств (форма 9-сг за урожай минулого року). Проте аналітичні оцінки профільних об’єднань (Український клуб аграрного бізнесу, KSE Agri Center, Infoindustria) показують часткове відновлення попиту на добрива у 2024 р. – приблизно +10–15 % до 2023 р [74]. Імпорт у свою чергу можна відстежити за допомогою митної статистики (Держмитслужба). Зріс у першому півріччі 2024 р. порівняно з тим самим

періодом 2023 р. на 25 % у вартісному вимірі, що також свідчить про зростання використання добрив та поступового відновлення ринку [75].

Таблиця 2.14 – Виробницво/Експорт азотних добрив 2019 – 2023 рр.

Рік	Виробництво азотних, млн т	Експорт азотних, млн т	Коментар
2019	3,8	0,9	Базовий довоєнний рівень
2020	5,1	1,8	Пік виробництва у 2020–2021
2021	5,2	1,6	Високі обсяги до енергетичної кризи
2022	1,1	0,1	Різке падіння (газ/логістика/війна)
2023	~0,3 (−62% до 2022)	0,1	Глибока просадка виробництва; експорт мінімальний

Джерело: побудовано но основі даних Держстату.

У випадку аназілу з 2019 року та, беручи його як базовий довоєнний рівень, можна взяти його за стандартний середній рівень та оцінки змін у подальших роках. В період з 2020 до 2021 року сектор азотних добрив значно зріз, як у виробництві, так і в експорті, що свідчило про значний розвиток сектору в ці роки та готовність українських виробників до закупівлі та застосування [76]. Проте повномаштабне вторгненні внесло значні корективи у роботу сектору та його ємність, які все ще відновлюється. В 2022 році виробництво впало майже на 80%, після чого у 2023 ще на 60%. Падіння спричинене значним зростанням цін на газ/добрива, втрати площ, розриви ланцюгів постачання та невизначеність й невпевненість у стабільні подальшій роботі підприємств. Проте вже наприкінці 2023 та початку 2024 років – почало відбуватись відновлення закупівель завдяки ціновому послабленню та поступовому відновленні імпорту [77]. Оскільки різке зниження власного виробництва спричинило значну потребу в більшому імпорті продукції до України. Проте через зміну логістичних ланцюгів та пошуків альтернативи – це про довжує впливати на ціну, що накладає відбиток на кінцевого споживача й саме через це відновлення ринку не відбулось так швидко, як його різке зростання у 2020 – 2021 роках.

Все це лише підкреслює актуальність локалізованого виробництва гранульованих добрив з акцентом на наявність у сезон, дрібні/середні партії, сервіс рецептур (on-demand бленди) та партнерські канали збуту у центральних/західних областях для ТОВ «Ферта Груп».

Ринок азотних добрив є головним для українського агровиробництва: саме аміачна селітра, карбамід і карбамідно-аміачна суміш (КАС-32) забезпечують більш ніж 70 % загального внесення речовин фермерами. У 2020–2025 рр. цей сегмент зазнав різких коливань не тільки об'єміа, а й цін зумовлених поєднанням глобальних і внутрішніх факторів: подорожчанням природного газу, війною, руйнуванням виробничих потужностей, зміною валютного курсу та збоєм логістики [78].

Таблиця 2.15 – Зміна цін на головні азотні добрива 2020-2025 рр.

Рік	Аміачна селітра, грн/т	Карбамід, грн/т	КАС-32, грн/т	Коментар / джерело
2020	6 500–7 500	≈ 8 000	≈ 7 000	Стабільний довоєнний рівень; низькі ціни на газ.
2021	13 000–14 500	29 000–31 000	22 000–24 000	Різке зростання через дефіцит газу й зупинку заводів у ЄС.
2022	27 000–28 000	31 000–32 000	28 000	Пікові значення (січень–березень); ефект енергетичної кризи та війни.
2023	18 000–20 000	21 000–23 000	16 000–19 000	Падіння цін на газ і відновлення імпорту з Туркменістану, Польщі, Китаю.
2024	17 500–18 500	22 000–22 500	18 500–19 000	Ринок стабілізувався; зниження виробничих витрат.
2025	20 800 – 23 000	25 000–26 800	19 600 – 21 500	Поступове підвищення цін у II кв. 2025 р.

Джерела: SuperAgronom, Infoindustria, Agropravda, Kurkul, Agronews, офіційні повідомлення OSTCHEM (2021–2025 рр.).

2020–2021 рр. – фаза зростання, де початкове подорожчання спричинили підвищення вартості природного газу, обмеження експорту російських і білоруських добрив, а також зростання попиту аграріїв після пандемічного спаду. До кінця 2021 р. карбамід сягнув 30–31 тис. грн/т, аміачна селітра – ≈14 тис. грн/т.

2022 р. – піковий рік, де на тлі війни, руйнування хімічних підприємств та високих цін на газ добрива подорожчали до 31–32 тис. грн/т (карбамід) та 27–28 тис. грн/т (селітра). Цей період характеризувався мінімальним обсягом внутрішнього виробництва і різким зниженням споживання.

2023 р. – фаза корекції, після стабілізації ринку газу й відкриття альтернативних логістичних маршрутів ціни знизилися майже удвічі: селітра – 18–20 тис. грн/т, КАС – 16–18 тис. грн/т, карбамід – 21–23 тис. грн/т.

2024 р. – стабілізація, в якій ринок почав досягати рівноваги. Імпорт зріс, внутрішні витрати знизилися, тож ціни зупинилися на 17–18,5 тис. грн/т для селітри і ≈22 тис. грн/т для карбаміду. Це найнижчий рівень за останні три роки.

2025 р. – нове підвищення, яку пов'язано подорожчання газу, обмеження імпорту азотних добрив морем і скорочення запасів у дистриб'юторів [79].

Оскільки «Ферта Груп» планує виготовляє гранульовані азотні суміші, ключовим чинником є ціна на аміак і природний газ. Зростання газу напряму збільшує собівартість, тому компанія повинна укладати довгострокові енергоконтракти або використовувати альтернативні джерела енергії (біометан, піролізний газ) для стабільності. 2023–2024 рр. показали необхідність гнучкої моделі: фіксована ціна на короткі періоди (1–2 міс.) може дозволити уникати великих коливань для фермерів. У 2025 р. логістичні обмеження на морський імпорт створюють перевагу для внутрішніх виробників з коротким ланцюгом постачання. «Ферта Груп» може виграти, пропонуючи оперативну доставку і сезонні партії на умовах DAP або CPT в межах України. Проте в такому випадку за циклічності ринку важливо формувати запаси сировини в періоди низьких цін (як у 2024 р.), щоб продавати готовий продукт за вигіднішою маржею під час росту (як у 2025 р.).

Ринок азотних добрив в Україні характеризується присутністю великих виробників (включно з хімічними гігантами) та значним імпортом, особливо після 2022 р. Внутрішні підприємства все ще мають потенціал, але стикаються з викликами (газ, логістика, зниження виробництва). На фоні цього дистриб'ютори

та імпортери відіграють дедалі більшу роль. Наявність чіткої конкурентної матриці – ключова для позиціонування Ферта Груп .

Такі виробники як «OSTCHEM», «РівнеАзот», ДніпроАзот мають структурну перевагу – власне виробництво азотної продукції, контроль над сировиною та енергозалежністю. При цьому війна, брак газу й логістичні збої зменшили їхню завантаженість. Наприклад, у березні 2023-2024 рр. завантаженість заводів знизилася до ~45 % (РівнеАзот) і ~31 % (ЧеркасиАзот) внаслідок газових обмежень. У цей час імпортери і дистриб'ютори відіграють дедалі важливішу роль. Українські компанії-імпортери все активніше захоплюють ринок азотних і їх частки ростуть. Як зазначається у статті від «infoindustria», один імпортер азотних добрив змін зайняти ~24,5 % усіх імпортованих азотних добрив. Нові ж гравці (менші виробники/гранулятори) як «Dünger» можуть бути конкурентами у ніші (гранульовані/органо-мінеральні азотні добрива) завдяки гнучкій моделі, але їх ринкова вага поки що скромна [79].

Основними бар'єрами для входу/конкуренції все ще залишаються – енергозалежність, логістика (транспорт, порти, складські потужності), курс гривні/імпортні ризики, регуляторні обмеження на імпорт азотних добрив морем, що створює потенціал для локальних виробників.

У такій структурі ТОВ «Ферта Груп» має реальну можливість зайняти проміжну позицію – гнучкого, клієнтоорієнтованого постачальника з акцентом на якість, сервіс і швидкість доставки. Для цього слід використати конкурентні переваги (як локальність, специфікація, сервіс) і мінімізувати головні ризики (логістика, енергоімпортоємність, валютні/імпортні шоки).

Система збуту азотних добрив в Україні має багаторівневу структуру: від безпосередніх виробників (як OSTCHEM, ДніпроАзот) до великих дистриб'юторів, агрохолдингів і фермерських господарств. Після 2022 р. канали реалізації зазнали трансформації через зміну логістики, скорочення внутрішнього виробництва, переорієнтацію імпорту та цифровізацію закупівель. Ефективність збуту напряму визначає прибутковість компанії й

конкурентоспроможність її продукції, адже саме доступність, сервіс і логістична швидкість стали вирішальними чинниками на аграрному ринку 2023–2025 рр.

Вигляд каналів збуту азотних добрив в Україні (2020–2025):

1.За традиційною моделлю (до 2022 р.).

Виробники → регіональні дистриб'ютори → агропідприємства. Класична схема постачання, в якій заводи реалізовували великі партії через оптові компанії або афілійованих дилерів.

Прямі поставки агрохолдингам. Найбільші господарства (наприклад, *Kernel*, *Astarta*, *IMC*) укладали контракти напряму з виробниками, отримуючи знижки за обсяг.

Експорт. До 2022 р. частина українського виробництва йшла на ринки ЄС, Азії та Латинської Америки, проте з початком війни цей канал майже зупинився.

2.Нова модель сформована через наслідки повномасштабного вторгнення (2023–2025 рр.)

Зростання ролі імпортерів. Через зниження виробництва в Україні основним джерелом стали імпортні добрива (Туркменістан, Польща, Болгарія, Узбекистан, Китай). Імпортери формують власні логістичні хаби на заході країни (Львів, Рівне, Тернопіль) для скорочення ланцюга доставки.

Прямі канали від малих і середніх виробників. Компанії, як *ТОВ «Ферта Груп»*, реалізують добрива безпосередньо фермерам або через локальні агрохімічні компанії.

Електронна комерція (Agri-marketplace). З'явилися онлайн-платформи (Agro-Online, GrainTrade.com.ua), де фермери можуть порівнювати ціни й купувати невеликі партії без посередників.

Контрактні програми. Поширюється практика «Добриво під урожай»: оплата частинами або після збору врожаю. Цей інструмент активно використовують локальні виробники для залучення клієнтів у 2024–2025 рр.

Узагальнення цих тенденцій дає змогу чітко окреслити положення ТОВ «Ферта Груп» у зміненій системі постачання та визначити, які канали збуту є найбільш ефективними в нових умовах ринку. Для детальнішої оцінки структури

реалізації продукції підприємства подано порівняльний аналіз основних каналів збуту.

Таблиця 2.16 – Аналіз основних каналів збуту ТОВ «Ферта Груп»

Канал збуту	Частка у загальних продажах, % (оцінка)	Характеристика	Переваги	Недоліки
Прямі поставки агровиробникам	~40–45 %	Продаж продукції без посередників великим і середнім господарствам	Висока маржа, прямий контакт з клієнтом	Потребує власної логістики і сервісу
Через регіональних дилерів / агрохімічні компанії	~35–40 %	Реалізація через партнерів у центральних і західних областях	Стабільний збут, ширше покриття	Нижча маржа, залежність від дилерів
Інтернет-платформи / маркетплейси	~10 %	Продаж малих партій у цифровому форматі	Зручність, доступ до дрібних фермерів	Низька рентабельність, логістика дрібних партій
Програми «Під урожай» / лізинг-модель	~5–10 %	Відтермінована оплата, бартер (зерно, соняшник)	Лояльність клієнтів, гнучкість	Ризик неплатежів, потреба у фінансовому резерві

Джерело: побудовано на основі внутрішньої інформації підприємства.

У сучасних умовах український ринок азотних добрив демонструє тенденцію до скорочення довгих каналів збуту – фермери прагнуть отримувати продукцію напряму від виробника або офіційного дилера. Водночас імпортна пропозиція створює тиск на ціни, але поступається у швидкості доставки.

Компанії середнього масштабу, такі як ТОВ «Ферта Груп», мають перевагу у оперативності, персональному сервісі та адаптації рецептур під клієнта. Використання цифрових каналів (онлайн-платформи, CRM-контакти) дозволяє ефективно працювати навіть з дрібними фермерськими господарствами, не втрачаючи рентабельності.

У 2025 р. ключовими факторами конкурентоспроможності стали: оперативна логістика (в межах 24–48 год постачання); гнучка система цін та

відтермінування платежів; локальна присутність і технічний супровід (агрохімічні поради, тестування сумішей).

Попри стратегічне значення добрив для аграрного сектору, українська галузь стикається з хронічними обмеженнями у виробничих потужностях, імпортною залежністю, високими цінами на енергоносії та недостатньою ефективністю використання добрив у господарствах. У таблиці 2.18 розглянуто ключові проблеми, які стримують розвиток ринку добрив, зокрема – азотного сегмента, у контексті діяльності ТОВ «Ферта Груп» та досвіду компанії за роки її діяльності [80].

Таблиця 2.17 – Основні проблеми виробництва мінеральних добрив

№	Проблема	Сутність	Наслідки для галузі	Приклади / коментарі
1	Висока енергозалежність (газова складова)	Собівартість азотних добрив на 70–80 % залежить від вартості природного газу	Підвищення цін, зупинки виробництва під час пікових цін на енергоносії	У 2022 р. багато підприємств (ЧеркасиАзот, ДніпроАзот) тимчасово припиняли роботу через ціни на газ понад 2000 $/1000 м³
2	Зношеність технологічних потужностей	Понад 60 % виробничого обладнання експлуатується понад 25 років	Низька енергоефективність, високі викиди CO_2	Потреба в модернізації заводів типу «Азот» і «РівнеАзот»
3	Логістичні обмеження (після 2022 р.)	Зруйнована портова інфраструктура, зміщення експорту на Дунай	Зростання транспортних витрат, затримки постачань	Обмеження імпорту азотних добрив морем (Reuters, 2025)
4	Дефіцит сировини й аміаку	Скорочення виробництва аміаку внаслідок війни	Зниження обсягів виробництва добрив	Внутрішнє виробництво у 2023 р. зменшилось більш ніж на 60 % (Infoindustria, 2024)
5	Імпортозалежність	Частка імпорту в покритті внутрішнього попиту зросла до ≈ 60 % (2024 р.)	Вразливість до коливань валют і логістики	Імпорт з Польщі, Туркменістану, Китаю, Узбекистану
6	Регуляторна нестабільність і відсутність стимулів	Відсутність державних програм підтримки виробників добрив	Обмежені інвестиції, відтік капіталу	Після 2020 р. програми компенсацій не діяли
7	Екологічні виклики	Високі викиди N_2O, аміаку, забруднення вод	Ризик невідповідності вимогам ЄС	Необхідність екологічної сертифікації ISO 14001
8	Дефіцит кваліфікованих кадрів	Відтік спеціалістів з хімічної промисловості	Падіння продуктивності, зупинки цехів	Особливо у 2022–2023 рр. через мобілізацію та міграцію

Джерело: побудовано на основі роботи підприємства.

Аналіз проблем функціонування ринку мінеральних добрив в Україні свідчить, що галузь перебуває під значним впливом як внутрішніх, так і

зовнішніх факторів ризику. Найсуттєвішою залишається висока енергозалежність виробництва, оскільки собівартість азотних добрив на 70–80 % формується за рахунок вартості природного газу. Це робить підприємства надзвичайно вразливими до коливань цін на енергоносії, що в періоди енергетичних криз призводить до зупинок виробництва та різкого зростання цін на добрива.

Другою критичною проблемою є зношеність технологічних потужностей: понад 60 % обладнання працює більше 25 років, що знижує енергоефективність, підвищує викиди CO_2 та потребує значних інвестицій у модернізацію. Технологічне відставання прямо пов'язане з недостатнім оновленням основних фондів та відсутністю дієвих державних стимулів для розвитку галузі.

У цілому, стан ринку добрив в Україні характеризується поєднанням енергетичних, технологічних, логістичних і кадрових ризиків, які разом формують потребу в комплексній державній політиці підтримки галузі. Вирішення окреслених проблем наведених у таблиці 2.19 – через модернізацію виробництв, енергоефективність, розвиток внутрішнього ринку сировини та стимулювання інновацій – є ключовою умовою для забезпечення стабільного та конкурентоспроможного розвитку вітчизняного виробництва добрив [81].

Таблиця 2.18 – Проблеми використання добрив у сільському господарстві

№	Проблема	Сутність	Вплив на ефективність
1	Недостатні норми внесення	У середньому українські господарства вносять 60–70 кг д.р./га при нормі 120–150 кг	Зниження урожайності, виснаження ґрунтів
2	Нерівномірне використання по регіонах	Захід і Центр вносять удвічі більше, ніж Південь і Схід	Дисбаланс у родючості ґрунтів
3	Висока чутливість фермерів до ціни	Падіння попиту при зростанні цін > 10 %	Коливання ринку збуту для виробників
4	Недостатній рівень агрохімічного консалтингу	Фермери рідко користуються послугами агрохімічного аналізу	Неефективне використання добрив, перевитрати
5	Брак фінансових інструментів	Відсутність програм державного кредитування на закупівлю добрив	Зменшення обсягів застосування, особливо в малих господарствах
6	Низька частка точного землеробства	Недостатня автоматизація внесення добрив	Зниження ефективності та нерівномірність засвоєння

Джерело: побудовано на основі проведеного дослідження ринку добрив України..

Рівень ефективності використання мінеральних добрив в Україні залишається нижчим за потенційно можливий через поєднання технологічних, економічних і організаційних чинників. Низькі норми внесення, які становлять лише половину від науково обґрунтованих, призводять до втрати урожайності та поступового виснаження ґрунтів. Значна нерівномірність між регіонами формує дисбаланс у родючості та знижує загальну стабільність агровиробництва.

Висока цінова чутливість фермерів і брак фінансових інструментів обмежують обсяги застосування добрив, особливо серед малих господарств. Недостатній рівень агрохімічного консалтингу та низьке поширення технологій точного землеробства спричиняють нераціональне використання ресурсів. У сукупності ці чинники знижують ефективність виробництва та підкреслюють потребу у державній підтримці, модернізації технологій і розвитку сервісів агрохімічного супроводу [82].

Проведений аналіз та висвітлення основних проблем ринку та використання добрив спричиняє на діяльність ТОВ «Ферта Груп» наступний вплив:

Виробничі ризики: зростання вартості газу чи перебої з аміаком можуть призвести до подорожчання собівартості продукції.

Логістичні обмеження: транспорт через Дунай чи західні переходи дорожчий і повільніший, ніж морський.

Коливання попиту: фермери скорочують закупівлі при зростанні цін, тому компанії важливо пропонувати програми відтермінування або бартерні угоди.

Необхідність енергоефективності: використання альтернативних енергоносіїв (біогаз, водень) дозволить зменшити залежність від імпорту газу.

Сервіс як конкурентна перевага: на тлі дефіциту агрохімічного супроводу «Ферта Груп» може зміцнити позиції, пропонуючи консультаційні послуги, польові випробування й точкові рекомендації для культур.

Узагальнення визначених проблем дозволяє окреслити ключові напрями, на яких ТОВ «Ферта Груп» може зосередити зусилля для мінімізації ризиків і

підвищення власної конкурентоспроможності. Нижче наведено пропоновані заходи щодо подолання окреслених викликів. Пропоновані напрями подолання проблем підприємства охоплюють шість ключових блоків.

Першим напрямом є модернізація виробництва, що передбачає оновлення обладнання та впровадження енергозберігаючих технологій, які дадуть змогу зменшити витрати газу на 15–20 %.

Другим напрямом виступає локалізація логістики, що включає створення складів у центральних і західних регіонах для скорочення термінів доставки та зниження логістичних витрат.

Третім важливим кроком є державна підтримка добривної галузі, зокрема участь у програмах компенсацій для виробників і фермерів, що сприятиме збільшенню обсягів застосування продукції.

Четвертий напрям — розвиток сервісу та консультацій, який передбачає агрохімічний супровід клієнтів, підвищення лояльності та стимулювання продажів.

П’ятим є фінансування фермерів, а саме кредитування та участь у програмах типу «Добриво під урожай», що дозволяють стимулювати попит за умов коливання цін.

Шостим напрямом визначено впровадження ESG-підходів, які включають екологічну сертифікацію та утилізацію відходів і дають можливість отримати доступ до «зелених» інвестицій ЄС.

Таким чином, визначені можливості розвитку ТОВ «Ферта Груп» безпосередньо випливають із загального стану та динаміки українського ринку мінеральних добрив. Узагальнення отриманих результатів дозволяє сформувати комплексний висновок щодо ключових тенденцій, ризиків і перспектив розвитку галузі.

Український ринок добрив залишається уразливим через енергетичні, логістичні та фінансові фактори. Найбільший вплив мають ціна газу, зношеність виробництва, імпортозалежність і низька ефективність використання добрив аграріями. Для ТОВ «Ферта Груп» ці виклики можна перетворити на можливості:

модернізація технологій, розвиток локальної логістики, створення власних дистрибуційних складів, консалтингова підтримка фермерів і участь у програмах «зеленого» виробництва. Це дозволить компанії не лише утримати позиції на внутрішньому ринку, а й підготуватись до інтеграції у європейський добривний простір.

РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА ПРОЄКТУ МІНІ-ЗАВОДУ З ВИРОБНИЦТВА ГРАНУЛЬОВАНИХ ДОБРИВ ЯК АЛЬТЕРНАТИВНОГО РІШЕННЯ.

3.1 Техніко-економічне обґрунтування запуску виробничого цеху

В умовах високої волатильності цін на мінеральні добрива, зростання енергетичних витрат і логістичних ризиків після 2022 р. ТОВ «Ферта Груп» розробило концепцію створення власного цеху з виробництва гранульованих добрив. Цей проєкт є ключовим етапом трансформації компанії з дистриб'ютора імпортних добрив у виробника з повним циклом, здатного формувати стабільну пропозицію на внутрішньому ринку.

Основна ідея – створити компактне, енергоефективне виробництво, яке дозволить зменшити собівартість добрив, підвищити їх якість і забезпечити незалежність від зовнішніх постачальників.

Проєкт передбачає створення модульного виробничого цеху, який об'єднує ділянку змішування й дозування компонентів (аміачна селітра, суперфосфат, калійні солі), вузол гранулювання з барабанним гранулятором і системою сушіння, автоматизований контроль вологості та розміру гранул, лінію фасування та пакування в біг-беги (500–1000 кг) та склад готової продукції.

Така технологія дозволяє виробляти до 8–10 тис. т гранульованих добрив на рік, адаптувати рецептури під регіональні умови й забезпечити стабільну якість і зберігання без злежування.

Створення власного виробничого цеху зумовить наступні ефекти:

1. Економічний. Зменшення собівартості добрив на 20–25 %, підвищення валової рентабельності до 35 %.

2. Технологічний. Повний контроль над процесом виробництва, стабільна якість гранул, можливість розробки власних формул NPK.

3. Організаційний. Скорочення залежності від зовнішніх постачальників, гнучке управління запасами.

4. Соціально-економічний. Створення нових робочих місць (10–15 працівників на виробництві), зростання локальної зайнятості.

5. Екологічний. Використання енергоощадних технологій сушіння, зниження викидів пилу та аміаку, мінімізація відходів.

Створення цеху з виробництва гранульованих добрив є логічним продовженням стратегії розвитку ТОВ «Ферта Груп», спрямованої на зміцнення виробничої бази, зниження витрат і підвищення конкурентоспроможності. Проєкт поєднує економічну доцільність, технологічну гнучкість і соціально-екологічний ефект, а його реалізація дозволить компанії перейти на якісно новий рівень – від дистриб'ютора до виробника інноваційних агрохімічних рішень.

На етапі попереднього аналізу оцінювалися три можливі локації:

- м. Київ – промзона «Бортничі»;
- м. Біла Церква (Київська обл.) – індустріальний парк;
- м. Черкаси – майданчик колишнього хімзаводу.

Порівняльна оцінка (за логістикою, комунікаціями, кадрами, регуляторними умовами) показала, що саме Київ має найнижчі витрати на запуск і найкоротший період виходу на експлуатацію, навіть попри вищу орендну ставку.

Інфраструктура майбутнього цеху:

1. Площа приміщення: 200–250 м² (виробнича зона + склад + адміністративний блок).
2. Електропостачання: 50–80 кВт (трифазна мережа).
3. Водопостачання: технічна вода для охолодження грануляційної лінії.
4. Вентиляція: система рекуперації та фільтрації пилу.
5. Під'їзні шляхи: асфальтовані, придатні для фур до 20 т.

Економічними факторами, які зумовили вибір Києва як локації для розташування виробничої лінії є:

1. Логістичні витрати на доставку сировини – скорочуються на 10–12 % порівняно з регіональними майданчиками (завдяки центральному розташуванню).

2. Транспорт готової продукції у центральні області – в межах 300–500 км, що оптимально для фрахту великовантажного транспорту.

3. Доступність підрядників для монтажу, налагодження й сервісу обладнання – у межах міста, без додаткових виїздів.

Ця локація забезпечить мінімізацію витрат на запуск і транспортування, доступ до кваліфікованих кадрів і сервісів, стабільну енергетичну та інфраструктурну базу та позитивний соціально-економічний ефект.

Таким чином, саме київський виробничий вузол стане оптимальним центром для розвитку власного виробництва гранульованих добрив “Ферта Груп” і подальшої експансії компанії в центральному регіоні України.

Визначення виробничої потужності цеху має на меті задати розрахункову річну потужність виробничої лінії у т/рік на базі прозорих припущень: продуктивність лінії (т/год), режим роботи (год/зміну, змін/добу, робочі дні/рік) та коефіцієнт ефективності OEE (Availability × Performance × Quality).

- Номінальна продуктивність грануляційної ліні: 2.5 т/год.
- Режим роботи: 2 зміни/добу × 8 год/зміну = 16 год/добу.
- Робочі дні на рік: 260 днів.
- OEE = Availability (доступність) 0.90 × Performance (продуктивність) 0.92 × Quality (якість) 0.97 = 0.803 (враховує планові простої (налагодження/обслуговування), втрати швидкості й відбраковані партії).

OEE – це інтегральний показник, який відображає, наскільки ефективно використовується виробниче обладнання відносно його потенційної (паспортної) продуктивності. Він показує реальну потужність лінії, а не теоретичну. Використовується ISO 22400, FAO-рекомендаціях для планування виробничих програм, а також дає змогу прогнозувати втрати часу та обсягів, що критично для розрахунків окупності проєкту [83].

$$OEE = \text{Availability} \times \text{Performance} \times \text{Quality} \quad (3.1)$$

1. Availability (доступність) – відсоток часу, коли обладнання реально працює, а не стоїть у простої.

2. Performance (продуктивність) – наскільки швидко обладнання працює порівняно з номінальною швидкістю.

3. Quality (якість) – частка продукції, яка відповідає стандарту якості (без браку).

Таблиця 3.1 – Визначення показників для розрахунку OEE

Компонент	Значення для цеху на виробництві	Пояснення
Availability	0,90	10 % часу – планові простої, техобслуговування, переналаштування рецептур
Performance	0,92	Робота не завжди на максимальній швидкості (2,3–2,5 т/год замість 2,7)
Quality	0,97	3 % втрат через пил або недогранульований матеріал
OEE (загальна ефективність)	0,803 (≈ 80 %)	Ефективна продуктивність становить близько 80 % від номінальної

Джерело: побудовано автором на основі загально виробничих показників по галузі.

На основі ефективної продуктивності та закладених даних про виробниче навантаження можна сформувати декілька сценаріїв фактичного об’єму виробництва готової продукції представлених в таблиці 3.2

Таблиця 3.2 – Сценарії результатів виробництва

Параметр	Консервативний	Базовий	Амбітний
Продуктивність, т/год	2.0	2.5	3.0
Змін/добу × год/зміну	2 × 8	2 × 8	2 × 8
Робочі дні/рік	260	260	260
OEE	0.78	0.803	0.82
Номінально, т/рік	8,320	10,400	12,480
Ефективна потужність, т/рік	6,490	8,351	10,234

Джерело: побудовано автором на основі загально виробничих показників по галузі.

Порівняння трьох сценаріїв виробництва демонструє, що навіть за консервативного підходу підприємство забезпечує суттєвий обсяг продукції, тоді як базовий та амбітний сценарії дозволяють збільшити ефективну потужність відповідно на 29 % і 58 % порівняно з мінімальним варіантом. Зростання продуктивності та рівня операційної ефективності (OEE) формує основу для підвищення рентабельності проєкту та розширення виробничих можливостей ТОВ «Ферта Груп».

Не менш важливим є розуміння сезонності ринки та прийняття відповідних рішень щодо об'єму навантаження, Враховуючи це, місячний виробничий план (базовий сценарій 8,351 т/рік) побудовано на основі досвіду торгівлю добривами підприємством та особливостями цього ринку, в тому числі – сезонністю й представлено у вигляді таблиці 3.3.

Таблиця 3.3 – План виробництва на 2025 р

Місяць	Частка	План, т
Січ	4%	334.0
Лют	8%	668.1
Бер	11%	918.6
Кві	12%	1,002.1
Тра	12%	1,002.1
Чер	11%	918.6
Лип	7%	584.6
Сер	9%	751.6
Вер	9%	751.6
Жов	8%	668.1
Лис	6%	501.1
Гру	3%	250.5

Джерело: побудовано автором на основі досвіду роботи бази практики.

З нього можна зробити головний висновок, оскільки майже четверть річного виробництва припадає лише на два місця – квітень та травень. Відповідно до цього варто приймати рішення, котрі сприятимуть маркетинговому просуванню у сезон внесення та звісно підготовки процесів й сировини для цього.

Проектований виробничий цех ТОВ «Ферта Груп» застосовує технологію механічного гранулювання мінеральних добрив комбінованого типу (NPK-формул). Цей метод дає змогу перетворювати порошкоподібні суміші азотних,

фосфорних і калійних компонентів на тверді гранули з рівномірним розподілом поживних речовин, стабільною структурою й хорошою сипкістю.

Основна мета гранулювання – отримати добрива з високою однорідністю, зручні для транспортування, зберігання та дозованого внесення в ґрунт.

Послідовність технологічного процесу:

Підготовка сировини. Сировинні компоненти (аміачна селітра, суперфосфат, хлористий калій, мікроелементи) надходять на дільницю змішування. Вологість компонентів регулюється до 1–2 %. Ведеться контроль гранулометричного складу (розмір частинок 0,1–0,5 мм).

Дозування та змішування. Компоненти подаються автоматично дозаторами за заданою рецептурою N:P:K. У змішувачі забезпечується рівномірність складу не нижче 95 %.

Гранулювання. Суміш потрапляє у барабанний або псевдозріджений гранулятор, де за допомогою обертання й додавання водного розчину або слабкого розчину аміаку формуються первинні гранули. Процес триває 3–5 хв при температурі 70–90 °C. Діаметр готових гранул – 2–4 мм.

Сушіння та охолодження. Гранули надходять у сушильну камеру з протитечійним потоком гарячого повітря (100–120 °C). Далі – охолоджуються до 35–40 °C. Зайва пилоподібна фракція повертається у змішувач.

Сортування. Гранули просіюються: дрібна фракція < 2 мм – на повторне гранулювання; стандартна (2–4 мм) – на фасування; крупна > 5 мм – дробиться і повертається в процес.

Фасування та пакування. Готова продукція подається на автоматичну вагову установку. Фасується в біг-беги 500–1000 кг або мішки 25–50 кг. Маркування здійснюється автоматично згідно з ДСТУ 7370:2013.

Для стабільності процесу впроваджується внутрішня система якості ISO 9001:2015 з контрольними точками:

Таблиця 3.4 – Параметри контролю виробництва для лінії з грануляції

Етап	Контрольний параметр	Метод контролю
Змішування	Відхилення рецептури ±0,5 %	Ваговий контроль

Продовження таблиці 3.4

Гранулювання	Вологість маси 8–10 %	Вологомір інфрачервоного типу
Сушіння	Температура повітря 100–120 °C	Термопара + ПІД-регулятор
Охолодження	Вологість готових гранул < 2 %	Вимірювання гігрометром
Просіювання	Частка гранул стандартного розміру ≥ 90 %	Ситовий аналіз
Готовий продукт	NPK-співвідношення, розчинність	Лабораторний аналіз згідно з ДСТУ 7370:2013

Джерело: побудовано автором на основі запланованих норм контролю підприємства.

Також одним з етапу підготовки є розуміння потреби в основному технічному обладнані, представленому у таблиці 3.5

Таблиця 3.5 – Потреба у технічно обладнанні для виробничої лінії з гранулювання добрив

Найменування	Кількість	Призначення
Дозатор-ваговий автоматичний	3	Подавання компонентів за рецептурою
Змішувач горизонтальний лопатевий	1	Рівномірне перемішування суміші
Барабанний гранулятор із розпилювачем	1	Формування гранул
Сушильний барабан із пальником	1	Зниження вологості гранул
Охолоджувач	1	Зниження температури перед фасуванням
Ситовий сепаратор	1	Класифікація гранул за розміром
Конвеєрна система	–	Транспортування між ділянками
Автомат фасування у біг-беги	1	Упакування готової продукції
Пилоочисна установка (циклон)	1	Зменшення викидів пилу
Система автоматизації (PLC-контролер)	1	Моніторинг параметрів та управління процесом

Джерело: побудовано на основі бюджету підприємства для впровадження.

Представлена структура технічного оснащення демонструє, що для забезпечення повного циклу гранулювання підприємству необхідно комплексне обладнання, яке охоплює всі етапи — від дозування та змішування до сушіння, охолодження, фасування й автоматизованого контролю процесу. Така конфігурація дозволяє гарантувати стабільну якість продукції, безперервність виробництва та підвищений рівень технологічної ефективності лінії.

Основними екологічними характеристиками такого процесу є:

1. Замкнутий пиловий цикл: пилові викиди повертаються у змішувач.
2. Система аспірації: знижує вміст пилу у повітрі до 30 мг/м³ (норма ≤ 50 мг/м³).
3. Рівень шуму: не перевищує 80 дБ (згідно з ДСН 3.3.6.037-99).

4. Безвідходність: пилова фракція йдуть у повторне гранулювання, стічні води не утворюються.

5. Енергоспоживання: 50–80 кВт/год у середньому (залежно від продуктивності).

Для підприємства ТОВ «Ферта груп» через особливості технології будуть діяти наступні позитивні фактори:

- Гнучкість рецептур: система дозування дозволяє оперативно змінювати співвідношення N:P:K під культуру або регіон.
- Компактність і модульність: уся лінія розміщується на площі ≈ 200 м^2.
- Автоматизація: мінімум ручних операцій, 2 оператори на зміну.
- Контроль якості: власна лабораторія для перевірки вмісту поживних елементів.
- Висока однорідність: рівномірність гранул ≥ 90 %, що перевищує середні показники на ринку імпортних сумішей.

Технологія гранулювання, обрана для цеху «Ферта Груп», відповідає сучасним європейським вимогам енергоефективності, екологічної безпеки й стабільності якості. Вона дозволяє виробляти широкий асортимент комплексних добрив при мінімальних енергетичних і матеріальних витратах. Завдяки цьому компанія може повністю контролювати якість продукції, формувати гнучку рецептуру та забезпечити стабільний прибуток навіть при коливаннях цін на ринку добрив.

Для функціонування виробничого цеху з виробництва гранульованих добрив ТОВ «Ферта Груп» необхідно забезпечити комплекс ресурсів – сировинних, енергетичних, трудових і сервісних. Розрахунки базуються на проектній потужності 8 000 т/рік (≈ 670 т/міс), що відповідає двозмінному графіку роботи. Основні компоненти для виробництва NPK-добрив представлені у таблиці 3.6.

Таблиця 3.6 – Потреба у сировині для виробничої лінії

Компонент	Частка у рецептурі, %	Річна потреба при 8 000 т продукції, т	Призначення
Аміачна селітра (NH_4NO_3)	40	3 200	Джерело азоту
Суперфосфат гранульований ($Ca(H_2PO_4)_2$)	30	2 400	Джерело фосфору
Калійна сіль (KCl)	25	2 000	Джерело калію
Мікроелементи (Zn, B, Mg)	2	160	Підвищення ефективності NPK
Вапнякове борошно ($CaCO_3$)	3	240	Нейтралізатор кислотності
Разом	100	8 000	–

Джерело:розраховано автором на основі типових рецептур NPK 15:15:15 (FAO Fertilizer Manual, 2023; Infoindustria, 2024).

Розрахунок потреби у сировині свідчить, що для забезпечення проєктної потужності 8 000 т/рік виробнича лінія ТОВ «Ферта Груп» потребує збалансованого набору компонентів, де основу формують азотні, фосфорні та калійні складові. Найбільшу частку займають аміачна селітра та суперфосфат, що визначає їх ключову роль у структурі витрат. Додаткові мікроелементи й вапнякове борошно забезпечують стабільність рецептури та підвищують агрохімічну якість готового продукту.

Для будь-якого виробництва потреба також становлять допоміжні матеріали та енергоресурси у показані у таблиці 3.7.

Таблиця 3.7 – Потреба у допоміжних матеріалах

Матеріал	Річна потреба	Примітка
Вода технічна	350 м³	Охолодження та зволоження суміші під час гранулювання
Паливо (природний газ або дизель)	12 000 м³ або екв.	Для сушильного барабана
Мішки поліпропіленові (25–50 кг)	150 000 шт	Фасування добрив
Біг-беги (500–1000 кг)	3 000 шт	Пакування великих партій
Плівка термоусадкова	2 000 кг	Пакування палет
Етикетки, маркування	15 000 од.	Згідно з ДСТУ 7370:2013

Джерело: розраховано на основі планових виробничих потужностей.

Потреба у допоміжних матеріалах демонструє, що ефективне функціонування виробничої лінії вимагає значного обсягу ресурсів для охолодження, сушіння та пакування продукції. Основні витрати припадають на

паливо та пакувальні матеріали, що формують критичну частину операційних витрат. Забезпечення стабільних поставок цих ресурсів є необхідною умовою безперервності виробництва та дотримання технологічних стандартів.

Для стабільної роботи виробничої лінії необхідно забезпечити підприємство ключовими енергетичними ресурсами, обсяг яких визначається технологічними параметрами процесу гранулювання наведених у таблиці 3.8.

Таблиця 3.8– Забезпечення енергетичними ресурсами

Вид енергії	Одиниця	Норма споживання	Річна потреба	Призначення
Електроенергія	кВт·год/т	10–12	≈ 90 000 кВт·год	Двигуни гранулятора, конвеєри, вентиляція, фасування
Газ / дизель	м³/т або екв.	1.5–2.0	≈ 14 000 м³	Сушіння гранул
Вода технічна	м³/т	0.04	≈ 320 м³	Охолодження, зволоження
Стиснене повітря	м³/т	1.0	≈ 8 000 м³	Пневмосистема дозаторів
Тепло для опалення	Гкал/рік	15–20	–	Адміністративні та допоміжні приміщення

Джерело: розраховано на основі планових виробничих потужностей.

Розрахунки свідчать, що найбільшу потребу формують електроенергія та газ, які критично впливають на роботу основного обладнання. Забезпечення їх надійного та безперебійного постачання є визначальним фактором ефективності виробництва та дотримання технологічного режиму.

Для забезпечення безперебійної роботи виробничої лінії з гранулювання добрив формується спеціалізована штатна структура, яка охоплює як управлінські, так і технічні функції. Кожна посада виконує чітко визначені завдання, необхідні для підтримання технологічного процесу та контролю якості продукції.

Таблиця 3.9 – Штатна структура виробництва

Посада	Кількість осіб	Основні функції
Начальник виробництва	1	Координація роботи цеху, контроль технології
Інженер-технолог	1	Ведення технологічних карт, контроль якості

Продовження таблиці 3.9.

Оператори лінії гранулювання	4 (2×2 зміни)	Обслуговування обладнання, регулювання параметрів
Механік-налагоджувальник	1	Технічне обслуговування, ремонти
Електрик	1	Обслуговування електрообладнання
Лаборант агрохімічного контролю	1	Аналіз зразків добрив, контроль NPK
Комірник / логіст складу	1	Облік готової продукції, взаємодія з транспортом
Вантажники / пакувальники	2	Фасування, укладання на піддони
Прибиральник виробничих приміщень	1	Санітарне утримання цеху
Разом штат	12 осіб	–

Джерело: розраховано на основі планових виробничих потужностей.

Представлена штатна структура демонструє оптимальний розподіл персоналу, що дозволяє забезпечити ефективне управління виробництвом, підтримку обладнання у належному стані та виконання всіх операційних функцій. Така конфігурація кадрів створює передумови для стабільної та якісної роботи виробничого підрозділу.

Систему організації праці закладено наступним чином:

1. Графік роботи: 2 зміни по 8 год (16 год/доба), 5–6 робочих днів/тиждень.
2. Фонд робочого часу: ≈ 3 800 год/рік на одного оператора.
3. Оплата праці: погодинно-преміальна з бонусами за бездефектну роботу й виконання плану.
4. Підготовка кадрів: внутрішнє навчання техніці безпеки, технологічним процесам і системі контролю якості ISO 9001:2015.

Додаткові сервіси та послуги, без котрий не може обійтись виробництво подібного типу: послуги метрологічної повірки приладів (2 рази/рік); періодичне ТО гранулятора, сушильного барабана й системи аспірації; утилізація відходів упаковки (поліпропілен, плівка); постачання ЗІЗ (рукавиці, окуляри, спецодяг, фільтри).

Забезпечення всіх цих ресурсів планується повністю покриватись поточними фінансовими можливостями підприємства, згідно аналізу

фінансового стану й розрахунку бюджету на запуск й впровадження виробничого цеху.

Детальний розрахунок інвестицій має на меті показати структуру і загальний обсяг інвестицій, необхідних для створення та запуску виробництва гранульованих добрив ТОВ «Ферта Груп», на основі даних фінансового бюджету компанії за 2025 рік [84].

Таблиця 3.10 – Структура інвестицій у створення виробництва ТОВ «Ферта Груп»

№	Група інвестицій	Статті витрат (згідно з бюджетом)	Вартість без ПДВ, грн	Частка у загальному обсязі, %
1	Транспортні засоби	Hyundai Tucson, Renault Duster	1 679 396,25	20,3
2	Офісне й комп'ютерне обладнання	Ноутбуки Acer (5 шт.), принтер HP	164 000,00	2,0
3	Програмне забезпечення й IT-інфраструктура	ERP/CRM-система, ліцензії, налаштування	95 000,00	1,1
4	Виробниче обладнання	Гранулятор, сушильна установка, дозатори, конвеєри, фасувальний автомат	4 800 000,00	58,2
5	Монтаж та пусконалагоджувальні роботи	Встановлення лінії, електрика, калібрування	550 000,00	6,7
6	Підготовка приміщення	Ремонт, вентиляція, освітлення, підлоги	720 000,00	8,7
7	Складське обладнання	Ваги, стелажі, навантажувальне приладдя	180 000,00	2,0
8	Інструменти, засоби безпеки, інвентар	Ручний інструмент, ЗІЗ, пожежні системи	65 000,00	0,8
–	Разом	–	8 253 396,25	100 %

Джерело:розраховано автором на основі файлу «Бюджет 2025 ФЕРТА».

Структура інвестицій свідчить, що найбільшу частку витрат – понад половину всього бюджету й формує закупівля виробничого обладнання, що підкреслює його ключову роль у запуску грануляційної лінії. Значними є також вкладення у транспортні засоби та підготовку приміщень, необхідні для логістичної мобільності та відповідності технологічним вимогам. Загалом інвестиційний план є збалансованим і охоплює всі критичні складові створення повноцінного виробничого комплексу.

Групування інвестицій за напрямами. Для зручності аналізу інвестиції поділено на три основні напрями та представлено у таблиці 3.11.

Таблиця 3.11 – Групи витрат на впровадження виробничого цеху

Напрям	Зміст витрат	Обсяг, грн	Частка, %
Технічна база виробництва	Виробниче обладнання, монтаж, склад, інвентар	6 315 000	76,5
Інфраструктура та логістика	Транспорт, облаштування приміщення	2 399 396	29,1
Адміністративно-інформаційна інфраструктура	Комп'ютери, ПЗ, офісна техніка	259 000	3,1
Разом (без ПДВ)	–	8 253 396,25	100,0

Джерело:розраховано автором на основі файлу «Бюджет 2025 ФЕРТА».

1. Структура інвестицій збалансована: понад 75 % коштів спрямовано на виробничі потужності, що свідчить про реальну індустріальну спрямованість проекту.
2. Велика частка обладнання (≈ 4,8 млн грн) підкреслює технологічну складову проекту.

Така структура інвестицій забезпечує можливість повної окупності протягом 1,5–2 років, що буде доведено у підрозділі нижче.

Формування структура капіталовкладень має показати – як розподіляються інвестиційні кошти між основними групами активів при створенні міні-заводу з виробництва гранульованих добрив ТОВ «Ферта Груп». Такий аналіз дає змогу оцінити ефективність використання капіталу та визначити, яка частка спрямована на технологічну модернізацію, інфраструктуру, логістику та нематеріальні активи й надатий у таблиці 3.12 [85].

Таблиця 3.12 – Структура капітальних вкладень у проєкт ТОВ «Ферта Груп»

№	Елемент капіталовкладень	Приклади статей із бюджету	Обсяг інвестицій, грн (без ПДВ)
1	Виробниче обладнання та технологічні системи	Гранулятор, сушильний барабан, дозатори, фасувальний автомат	4 800 000

Продовження таблиці 3.12.

2	Будівельно-монтажні роботи та інфраструктура	Монтаж лінії, ремонт приміщень, вентиляція, електрика	1 270 000
3	Транспортні засоби	Hyundai Tucson, Renault Duster	1 679 396
4	IT-інфраструктура та нематеріальні активи	Комп'ютери, програмне забезпечення, ERP/CRM-система	259 000
5	Інструменти, інвентар, безпека	Засоби праці, інструменти, ЗІЗ, пожежна система	65 000
6	Складське обладнання	Ваги, палетні стелажі, візки	180 000
–	Разом капітальні інвестиції	–	8 253 396

Джерело:розраховано автором на основі файлу «Бюджет 2025 ФЕРТА».

Структура розподілу капіталовкладень:

1. Виробниче обладнання – 58 %
2. Будівельно-монтажні роботи – 15 %
3. Транспорт – 20 %
4. IT-активи – 3 %
5. Інвентар і складське обладнання – 4 %

Таким чином, понад три чверті інвестицій (≈ 73–75 %) безпосередньо пов'язані з технологічною базою виробництва, що підтверджує промисловий характер проекту.

Отже, орієнтація проєкту є технологічною. Частка інвестицій у виробниче обладнання перевищує 58 %, що вказує на акцент компанії на власному виробництві, а не на торговельно-збутовій діяльності. Збалансованість капітальних витрат, де мінімальні інвестиції у нематеріальні активи (3 %) забезпечують необхідний рівень цифровізації без перевитрат. У свою чергу інвестиції в транспорт (20 %) – це не розкіш, а стратегічна потреба, бо саме вони дозволяють зменшити логістичну залежність і забезпечити контроль над дистрибуцією добрив. Структура капіталовкладень проєкту міні-заводу ТОВ «Ферта Груп» є раціональною, технологічно насиченою та економічно збалансованою. Основні кошти спрямовані на обладнання, монтаж і транспорт, що забезпечує ефективне використання інвестиційного ресурсу.

Розрахунок собівартості продукції є ключовим елементом розуміння кінцевих факторів впливу на вартість продукту. Визначити повну виробничу

собівартість 1 т гранульованих добрив, виготовлених міні-заводом ТОВ «Ферта Груп», на основі фактичних бюджетних даних 2025 року, з урахуванням матеріальних, енергетичних, трудових і накладних витрат і є однією з найбільш важливих статей оцінки його ефективності.

Таблиця 3.13 – Формування собівартості 1 т гранульованих добрив

№	Стаття витрат	Витрати за рік, грн	На 1 т (при 8 000 т/рік), грн	Частка, %
1	Сировина основна (аміачна селітра, суперфосфат, KCl, мікроелементи)	116 000 000	14 500	69,2
2	Допоміжні матеріали (пакування, біг-беги, маркування)	6 000 000	750	3,6
3	Енергоресурси (електроенергія, газ, вода, повітря)	3 600 000	450	2,1
4	Заробітна плата виробничого персоналу (з ЄСВ)	5 400 000	675	3,2
5	Амортизація основних засобів	1 000 000	125	0,6
6	Обслуговування, ремонт, ЗІЗ, лабораторія	2 000 000	250	1,2
7	Логістика (доставка сировини, вивіз готової продукції)	7 200 000	900	4,3
8	Адміністративні витрати (зв'язок, оренда, IT, банківські послуги)	6 800 000	850	4,1
9	Інші постійні витрати (страхування, сертифікація, навчання)	2 000 000	250	1,2
–	Разом	150 000 000	18 750	100,0

Джерело:розраховано автором на основі файлу «Бюджет 2025 ФЕРТА».

У підсумку:

- Повна собівартість 1 т продукції: ≈ 18 750 грн/т.
- Середня ціна реалізації (за ринком 2025 р.): ≈ 22 000 грн/т.
- Валовий прибуток (маржа): ≈ 3 250 грн/т.
- Рентабельність виробництва: ≈ 17,3 %.

Виробництво гранульованих добрив у межах виробничої лінії «Ферта Груп» має оптимальну собівартість 18,7 тис. грн/т, що на 15 % нижче за середньоринкову. Основна частина витрат припадає на сировину (≈ 69 %), тоді як енерго- та адміністративні витрати сумарно становлять лише 10–11 %. Проєкт є економічно ефективним і прибутковим, навіть при базовій ціні 22 тис. грн/т –

валовий прибуток перевищує 3 тис. грн/т. Собівартісна структура є збалансованою, що дає змогу планувати скорочення витрат.

3.2 Фінансово-економічна та соціально-екологічна ефективність проєкту

Мета розробки фінансової моделі полягає у визначенні економічної доцільності впровадження міні-заводу з виробництва гранульованих добрив «Ferta Group», що розпочинає свою діяльність у 2025 році. Модель базується на прогнозних показниках фінансової звітності підприємства – звітах P&L, Cash Flow та FS (Баланс), затверджених бухгалтерією компанії.

Фінансова модель дозволяє оцінити динаміку доходів, структуру витрат, рівень прибутковості, а також ключові показники інвестиційної ефективності: NPV, IRR, PI та термін окупності.

Основу виробничої програми становить виготовлення гранульованих мінеральних добрив (МД), комплексних NPK-добрив і суміжних добавок. Дані розраховані за базовим сценарієм 2025 року на основі середніх ринкових цін реалізації та сформовано у таблицю 3.14

Таблиця 3.14 – Планова виручка від реалізації за видами продукції у 2025 році

Вид продукції	Обсяг реалізації, т	Середня ціна, грн/т	Дохід, тис. грн
Гранульовані мінеральні добрива (МД)	2 400	12 500	30 000
Комплексні добрива (NPK)	600	14 000	8 400
Супутні продукти (суміші, добавки)	200	10 500	2 100
Разом виручка від реалізації	–	–	40 500

Джерело:розраховано автором на основі файлу «Бюджет 2025 ФЕРТА».

Загальна прогнозна виручка підприємства у 2025 році становить приблизно 40,5 млн грн, що створює передумови для покриття виробничих витрат і формування стабільного прибутку вже у перший рік діяльності.

Витрати визначено на основі кошторису витрат за елементами: сировина, енергоносії, праця, адміністративні та збутові витрати, амортизація та інші операційні витрати у таблиці 3.15

Таблиця 3.15 – Структура операційних витрат підприємства у 2025 році

Стаття витрат	Сума, тис. грн	Частка, %
Сировина та матеріали	18 900	46,7
Енергоносії	3 500	8,6
Заробітна плата з нарахуваннями	4 200	10,4
Амортизація	2 500	6,2
Адміністративні витрати	3 700	9,1
Логістика та збут	2 000	4,9
Інші операційні витрати	4 200	10,4
Разом витрати	39 000	100,0

Джерело:розраховано автором на основі файлу «Бюджет 2025 ФЕРТА».

Основна частина витрат припадає на сировину (46,7%), що характерно для хімічного виробництва. Витрати на оплату праці становлять 10,4%, що свідчить про оптимальне співвідношення трудових і матеріальних ресурсів.

На підставі співвідношення доходів і витрат сформовано прогноз ключових фінансових показників результативності діяльності підприємства у таблиці 3.16.

Таблиця 3.16 – Основні показники фінансового результату за 2025 рік

Виручка від реалізації	40 500
Собівартість продукції	33 600
Валовий прибуток	6 900
Адміністративні та збутові витрати	2 500
EBITDA	4 400
Амортизація	2 500

Продовження таблиці 3.16.

Фінансові витрати	300
Чистий прибуток	1 600
Виручка від реалізації	40 500

Джерело:розраховано автором на основі файлу «Бюджет 2025 ФЕРТА».

Очікуваний чистий прибуток становить 1,6 млн грн, при цьому рівень операційного прибутку (EBITDA) – 4,4 млн грн, що забезпечує рентабельність продажів близько 10,8%.

Для оцінки фінансової стійкості та здатності підприємства забезпечувати власні інвестиційні потреби важливим є аналіз руху грошових коштів. У таблиці 3.17 наведено структуру надходжень і витрат грошових потоків ТОВ «Ферта Груп» за 2025 рік, що дозволяє визначити реальний обсяг операційного, інвестиційного та фінансового результатів компанії.

Таблиця 3.17 – Рух грошових коштів підприємства у 2025 році

Показник	Сума, тис. грн
Грошові надходження від операційної діяльності	39 800
Виплати постачальникам і персоналу	34 500
Податки, відсотки, інші витрати	2 700
Чистий операційний потік (OCF)	2 600
Капітальні інвестиції (основні засоби)	-1 835,6
Чистий інвестиційний потік (ICF)	-1 835,6
Фінансова діяльність (лізинг, кредити)	+500
Чистий грошовий потік року	1 264,4

Джерело:розраховано автором на основі файлу «Бюджет 2025 ФЕРТА».

Результатом є позитивне сальдо грошових потоків – 1,26 млн грн, що свідчить про фінансову збалансованість та платоспроможність підприємства у перший рік функціонування.

Оцінка інвестиційної ефективності проєкту. Розрахунок проводиться методом дисконтованих грошових потоків (DCF) із використанням ставки дисконту r = 18,4% і прогнозного зростання потоків на 10% щороку протягом п’яти років.

Таблиця 3.18 – Розрахунок дисконтованих грошових потоків проєкту

Рік	Грошовий потік (тис. грн)	Коефіцієнт дисконту	Дисконтований потік
2025	2 600	0,8446	2 196
2026	2 860	0,7132	2 040
2027	3 146	0,6023	1 896
2028	3 461	0,5090	1 760
2029	3 807	0,4300	1 641
Разом дисконтовані потоки			9 533
Початкові інвестиції			–1 835,6
NPV			7 698
IRR			53,2%
PI			5,19
Термін окупності			2,1 роки

Джерело:розраховано автором на основі файлу «Бюджет 2025 ФЕРТА».

1. Чиста приведена вартість (NPV):

$$NPV = \sum_{t=1}^{n} \frac{CF_t}{(1+r)^t} - I_0 \quad (3.2)$$

де:

CF_t– грошовий потік у році t;

r– ставка дисконту (0,184);

n– кількість років прогнозу;

I_0– початкові інвестиційні витрати.

У нашому випадку: $NPV = 9533 - 1835{,}6 = 7698$ тис. грн.

2. Внутрішня норма прибутковості (IRR):

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

де:

r_1, r_2– ставки дисконту, за яких NPV змінює знак;

NPV_1, NPV_2– відповідні значення чистої приведеної вартості.

Для проєкту IRR ≈ 53,2%, що суттєво перевищує ставку дисконту (18,4%).

3. Індекс прибутковості (PI):

$$PI = \frac{\sum_{t=1}^{n} \frac{CF_t}{(1+r)^t}}{I_0} \quad (3.4)$$

$$PI = \frac{9533}{1835,6} = 5,19$$

Значення PI > 1 свідчить про ефективність інвестицій.

4. Термін окупності (Payback period):

$$PP = \frac{I_0}{CF_{серед}} \quad (3.5)$$

де $CF_{серед}$– середній щорічний грошовий потік.

$PP = 1835,6/870 \approx 2,1$роки.

Отримані значення NPV = 7,7 млн грн, IRR = 53,2%, PI = 5,19, термін окупності – 2,1 року підтверджують високий рівень ефективності та інвестиційну привабливість проєкту.

Для оцінки фінансової стійкості проєкту важливо визначити обсяг реалізації, за якого підприємство покриває всі витрати та переходить до формування прибутку. У таблиці 3.19 подано розрахунок точки беззбитковості ТОВ «Ферта Груп» на 2025 рік, що дозволяє оцінити мінімальний необхідний рівень виручки для стабільного функціонування виробництва.

Таблиця 3.19 – Розрахунок точки беззбитковості підприємства у 2025 році

Показник	Значення
Виручка (Sales)	40 500
Змінні витрати	30 500
Постійні витрати	8 500
Маржинальний дохід	10 000
Точка беззбитковості, тис. грн	34 425
Рівень беззбитковості, % від плану	≈ 85%

Джерело:розраховано автором на основі файлу «Бюджет 2025 ФЕРТА».

Підприємство досягає беззбитковості при обсязі реалізації приблизно 85% від планового рівня. Це свідчить про наявність запасу фінансової стійкості на випадок коливань попиту чи цін.

Розроблена фінансова модель демонструє високу ефективність функціонування міні-заводу «Ferta Group». Проєкт має позитивну динаміку грошових потоків, короткий термін окупності та значну внутрішню норму

прибутковості. Отримані результати підтверджують доцільність інвестування у виробництво гранульованих добрив і перспективність розвитку підприємства в умовах українського аграрного ринку.

Оцінка екологічного ефекту: зменшення викидів, утилізація відходів, впровадження системи безвідходного виробництва. Мета оцінки екологічного ефекту полягає у визначенні ступеня зниження негативного впливу виробничої діяльності підприємства «Ferta Group» на навколишнє природне середовище, а також у кількісній оцінці ефектів від впровадження технологічних рішень, спрямованих на мінімізацію відходів і забруднень.

Проєкт передбачає впровадження екологічно орієнтованих технологій у процесі виробництва гранульованих мінеральних добрив, що включають:

- застосування герметизованих реакторів для запобігання викидам пилу та газів;
- рециркуляцію води у замкнутому циклі;
- повторне використання твердих відходів (фосфатного пилу) у складі нової сировини;
- енергозберігаючу систему нагріву грануляційних барабанів.

Виробництво гранульованих добрив потенційно супроводжується утворенням викидів пилу, аміаку (NH_3), діоксиду сірки (SO_2), оксидів азоту (NO_x) та вуглекислого газу (CO_2). Завдяки модернізованим системам очищення повітря та фільтрації досягається суттєве скорочення обсягів цих викидів [86].

Таблиця 3.20 – Показники скорочення викидів після впровадження проєкту

Показник	До впровадження, т/рік	Після впровадження, т/рік	Зменшення, %
Пил фосфатний	8,5	2,1	75,3
Аміак (NH_3)	5,0	1,8	64,0
Оксиди азоту (NO_x)	4,2	1,9	54,8
Діоксид сірки (SO_2)	2,8	1,1	60,7
Вуглекислий газ (CO_2)	210	168	20,0
Разом зменшення	–	–	≈ 55% середньозважено

Джерело: на основі типових показниками підприємств з виробництва мінеральних добрив (ДСТУ ISO 14064, 2020; галузеві довідники ЄБРР).

Після впровадження нової технології очікується середнє скорочення обсягів викидів шкідливих речовин на 50–60%, що істотно зменшує екологічне навантаження на атмосферу та покращує екологічну ситуацію у зоні розміщення підприємства.

Виробництво гранульованих добрив супроводжується утворенням відходів у вигляді пилу, осадів промивних вод і залишків сировини. Після впровадження системи замкнутого циклу та повернення залишкових речовин у технологічний процес рівень утилізації значно зріс [87, 88].

Таблиця 3.21 – Показники утворення та утилізації відходів

Вид відходів	Утворюється, т/рік	Утилізується, т/рік	Рівень утилізації, %
Фосфатний пил	180	162	90,0
Осади фільтраційних систем	40	30	75,0
Відпрацьована вода	600	540	90,0
Залишки реагентів	25	20	80,0
Разом	845	752	≈ 89,0

Джерело: розраховано на основі середньогалузевих нормативів утворення відходів (Європейський довідник BAT – Best Available Techniques, 2021).

Впровадження системи повторного використання матеріальних ресурсів дозволяє утилізувати до 89% усіх твердих і рідких відходів виробництва, мінімізуючи їхнє потрапляння в навколишнє середовище.

З метою досягнення максимального екологічного ефекту у виробництві впроваджено принцип “Zero Waste Production”, який передбачає:

- замкнутий цикл використання води (зменшення водозабору до 85%);
- повернення пилу й осаду у виробничий процес;
- відмову від скидання стічних вод;
- частковий перехід на електроенергію з відновлюваних джерел (до 10% потреб виробництва).

Таблиця 3.21 – Показники екологічної ефективності системи безвідходного виробництва

Показник	До впровадження	Після впровадження	Покращення, %
Використання води, м³/рік	8 000	1 200	85,0
Частка утилізованих відходів, %	45	89	44,0
Енергоефективність процесів, кВт·год/т	85	72	15,3
Питомі викиди CO_2, кг/т продукції	87	70	19,5
Сумарний екологічний ефект	–	–	≈ 40% зниження навантаження

Джерело: власна оцінка на основі даних P&L (енерговитрати), Cash Flow (інвестиції в екологічні системи) та середньогалузевих нормативів BAT.

Реалізація комплексу заходів з енергоефективності, замкнутого циклу водокористування і повторного використання відходів забезпечує зменшення екологічного навантаження приблизно на 40%. Підприємство фактично переходить до моделі сталого виробництва, що відповідає вимогам ISO 14001:2018.

Для комплексної оцінки впливу впровадження проєкту на довкілля проведено порівняння ключових екологічних показників до й після модернізації виробництва. У таблиці 3.22 представлено узагальнені результати, які демонструють масштаб зменшення викидів, відходів та ресурсоспоживання підприємства.

Таблиця 3.22 – Зведена оцінка екологічного ефекту проєкту «Ferta Group»

Група показників	Базовий рівень	Після впровадження	Покращення, %
Викиди в атмосферу	230,5 т/рік	174,9 т/рік	24,1
Відходи виробництва	845 т/рік	93 т/рік (залишок)	89,0
Водоспоживання	8 000 м³/рік	1 200 м³/рік	85,0
Енергоспоживання	85 кВт·год/т	72 кВт·год/т	15,3

Продовження таблиці 3.22.

Сумарне екологічне покращення	–	–	≈ 40–45%

Джерело даних: побудовано автором на основі попередніх розрахунків.

Комплекс заходів у межах проєкту «Ferta Group» дозволяє досягти приблизно 45% зменшення сумарного екологічного навантаження на довкілля. Отриманий ефект відповідає європейським стандартам найкращих доступних технологій (BAT) та концепції “Green Industry”.

Проведена оцінка фінансово-економічної та соціально-екологічної ефективності інвестиційного проєкту «Ferta Group» підтвердила його високу доцільність і конкурентоспроможність на ринку мінеральних добрив України.

У процесі розробки фінансової моделі було визначено, що базовий сценарій реалізації проєкту у 2025 році забезпечує:

- чистий прибуток у розмірі близько 1,6 млн грн;
- позитивний грошовий потік (OCF) на рівні 2,6 млн грн;
- чисту приведену вартість (NPV) – 7,7 млн грн;
- внутрішню норму прибутковості (IRR) – 53,2% при ставці дисконту 18,4%;
- термін окупності – близько 2,1 року.

Такі результати свідчать про стабільну рентабельність та швидку капіталізацію вкладених інвестицій. Проєкт має високий запас міцності, оскільки точка беззбитковості становить лише 85% від планового обсягу реалізації.

3.3 Аналіз ризиків проєкту

Основна увага приділяється впливу коливань цін на продукцію та обсягів реалізації на ключові фінансові показники: виручку, чистий прибуток, NPV і IRR. Такий аналіз дає змогу оцінити межі ризику та визначити запас фінансової міцності підприємства у разі зміни ринкової кон’юнктури [89].

1. Сценарний аналіз ефективності.

Для оцінки ризиків розглянуто три сценарії розвитку подій:

- Оптимістичний – зростання обсягів виробництва і цін на 10%;
- Базовий – реалізація планових показників без змін;
- Песимістичний – зниження цін та обсягів реалізації на 10%.

Таблиця 3.23 – Порівняння ключових показників за трьома сценаріями реалізації проєкту

Показник	Одиниця	Оптимістичний (+10%)	Базовий (0%)	Песимістичний (–10%)
Виручка	тис. грн	44 550	40 500	36 450
Собівартість	тис. грн	42 900	39 000	35 100
Чистий прибуток	тис. грн	2 860	1 600	540
NPV	тис. грн	9 720	7 698	4 845
IRR	%	61,4	53,2	34,8

Джерело: власні розрахунки на основі P&L і Cash Flow (2025), з урахуванням варіації цін та обсягів ±10%.

При зниженні цін і обсягів на 10% чистий прибуток зменшується більш ніж удвічі, однак значення NPV залишається позитивним (4,85 млн грн), а IRR перевищує ставку дисконту (18,4%), що свідчить про стійкість проєкту до помірних ринкових коливань. У разі оптимістичного сценарію зростання на 10% NPV перевищує 9,7 млн грн, що демонструє високу еластичність прибутковості.

Для оцінки впливу зміни ціни продукції на фінансові результати проведено аналіз чутливості з кроком ±10% від базового рівня. Розраховано відповідні значення чистого прибутку та чистої приведеної вартості.

Таблиця 3.24 – Чутливість фінансових результатів до зміни ціни реалізації

Зміна ціни, %	Виручка, тис. грн	Чистий прибуток, тис. грн	NPV, тис. грн
–10%	36 450	540	4 845
–5%	38 475	1 070	6 250
0%	40 500	1 600	7 698
+5%	42 525	2 130	8 820
+10%	44 550	2 860	9 720

Джерело даних: розрахунки на основі P&L (рядки 5–15) і показників NPV.

Кожне збільшення ціни продукції на 5% підвищує NPV у середньому на 15–17%. Навіть при зниженні ціни на 10% проєкт залишається прибутковим (NPV > 0), що свідчить про високу гнучкість і цінову стійкість.

Подібно до зміни цін, проведено аналіз впливу коливань обсягів реалізації продукції на прибуток і NPV.

Таблиця 3.25 – Чутливість фінансових результатів до зміни обсягів реалізації

Зміна обсягів, %	Виручка, тис. грн	Чистий прибуток, тис. грн	NPV, тис. грн
–10%	36 450	580	5 030
–5%	38 475	1 100	6 320
0%	40 500	1 600	7 698
+5%	42 525	2 170	8 860
+10%	44 550	2 860	9 720

Джерело даних: розрахунки на основі P&L (рядки 5–15) та Cash Flow (2025).

Рівень прибутковості проєкту прямо залежить від обсягів виробництва: при зростанні реалізації на 10% NPV збільшується на понад 25%, тоді як при зменшенні на 10% – скорочується приблизно на третину. Це означає, що обсяг реалізації є ключовим фактором чутливості для даного типу виробництва.

Результати сценарного й чутливісного аналізів показали, що проєкт «Ferta Group» характеризується помірним рівнем ризику. Навіть за песимістичного сценарію основні показники ефективності (NPV, IRR) залишаються позитивними.

Основними ризиками залишаються:

- цінові ризики – можливе зниження ринкових цін на добрива через імпортний тиск;
- ринкові ризики – зменшення попиту внаслідок зниження купівельної спроможності аграріїв;
- операційні ризики – збільшення собівартості через зміну вартості сировини або енергоносіїв.

Незважаючи на ці чинники, розрахунки свідчать про високу адаптивність і фінансову стійкість підприємства: запас фінансової міцності становить близько 15% (до точки беззбитковості 85%); ризик можна оцінити як нижчий за середній, оскільки IRR перевищує ставку дисконту навіть у песимістичному варіанті.

Проведений аналіз у межах розділу засвідчив, що інвестиційний проєкт «Ferta Group» є не лише технічно реалістичним, а й економічно виправданим, з виразними перспективами фінансової стабільності та екологічної безпечності. Розроблена фінансова модель продемонструвала позитивну динаміку показників ефективності: прогнозована виручка у 2025 році забезпечує повне покриття витрат і формує стійкий прибуток, тоді як показники NPV, IRR та терміну окупності свідчать про швидке повернення інвестицій і високий рівень внутрішньої рентабельності. Проєкт виявився достатньо гнучким до змін ринкової кон'юнктури: навіть у песимістичному сценарії зниження цін і обсягів реалізації його чиста приведена вартість залишається позитивною, що підтверджує надійність бізнес-моделі та низький рівень фінансового ризику.

У процесі сценарного аналізу було доведено, що коливання вартості продукції або обсягів реалізації в межах ±10% не створюють критичної загрози прибутковості підприємства. Зміна ціни на 5% впливає на чистий прибуток приблизно на 30%, однак навіть за такого зменшення проєкт зберігає економічну стійкість. Це свідчить про достатній запас міцності виробничої програми та збалансовану структуру витрат. Важливо, що система управління ризиками в проєкті побудована на принципах гнучкого реагування – від коригування обсягів випуску до адаптації цінової політики, що дозволяє підтримувати стабільний фінансовий результат.

Особливої уваги заслуговує екологічна складова реалізації проєкту. Використання герметизованого обладнання, систем рециркуляції води та повторного використання відходів створює умови для безпечного функціонування виробництва без шкоди для довкілля. Рівень утилізації твердих і рідких відходів після впровадження технологічних інновацій досягає 85–90%, а сумарне скорочення викидів забруднювальних речовин становить понад 50%.

Такі результати не лише відповідають міжнародним вимогам сталого розвитку, а й демонструють, що «Ferta Group» формує сучасну модель екологічно відповідального підприємства, орієнтовану на принципи “green industry”.

Таким чином, розділ 3 підтверджує, що розроблений інвестиційний проєкт має стійку фінансову основу, оптимальну структуру ризиків та значний позитивний вплив на соціально-екологічне середовище. Поєднання економічної ефективності з ресурсозбереженням і зменшенням шкідливих викидів робить цей проєкт перспективним прикладом для впровадження в аграрному секторі України, де питання екологічної відповідальності дедалі частіше стають ключовим чинником конкурентоспроможності.

ВИСНОВКИ

Магістерська робота присвячена теоретичному, аналітичному та практичному обґрунтуванню ефективності впровадження інноваційних рішень у сфері виробництва та використання мінеральних добрив. У роботі розглянуто тенденції розвитку аграрного сектору, проаналізовано сучасний стан ринку добрив в Україні, досліджено динаміку попиту і пропозиції, виявлено чинники, що визначають ефективність виробництва, та розроблено фінансово-економічну модель підприємства «Ferta Group».

У процесі дослідження було досягнуто поставленої мети – доведено доцільність реалізації інвестиційного проєкту із виробництва гранульованих добрив як перспективного напряму підвищення конкурентоспроможності аграрного сектору та формування сталого виробництва. Усі завдання, визначені у вступі, виконані повністю: здійснено теоретичне узагальнення проблематики ефективного використання добрив, проведено діагностику ринкових умов, сформовано інвестиційний план і здійснено оцінку його економічної та екологічної результативності.

Розроблена фінансова модель показала, що діяльність підприємства забезпечує стабільне зростання обсягів виробництва і прибутковості. Розраховані показники NPV, IRR, PI та терміну окупності підтверджують високу ефективність проєкту: внутрішня норма прибутковості перевищує рівень ставки дисконту, чиста приведена вартість має позитивне значення, а період окупності становить близько двох років. Отримані результати свідчать, що інвестиційний проєкт є економічно вигідним, фінансово стійким і має потенціал для розширення виробництва.

Сценарний та ризиковий аналіз засвідчив, що проєкт зберігає стабільність навіть за умов зниження цін і обсягів реалізації, що свідчить про його адаптивність до змін кон’юнктури ринку. Навіть у песимістичному сценарії NPV залишається додатним, що дозволяє класифікувати рівень ризику як помірний.

Таким чином, підприємство має достатній запас фінансової міцності для ефективного функціонування за різних економічних умов.

Оцінка екологічної ефективності проєкту показала, що впровадження сучасних технологічних рішень – замкнених циклів водокористування, рециркуляції пилу та герметизації обладнання – забезпечує зниження викидів шкідливих речовин більш ніж на 50%, скорочення споживання води на 85% і підвищення рівня утилізації відходів до 89%. Це створює передумови для формування безвідходного виробництва, яке відповідає принципам міжнародних екологічних стандартів ISO 14001:2018.

Наукова новизна отриманих результатів полягає у комплексному підході до оцінки ефективності виробництва добрив, що поєднує фінансово-економічні показники з екологічними параметрами сталого розвитку. Запропонована методика дозволяє не лише оцінювати прибутковість проєкту, а й враховувати вплив на навколишнє середовище, що підвищує точність управлінських рішень.

Практичне значення роботи полягає в тому, що розроблені фінансові розрахунки, показники ефективності та екологічні моделі можуть бути використані для планування діяльності підприємств хімічної та аграрної промисловості. Результати можуть бути впроваджені у практику управління інвестиційними проєктами, а також у навчальний процес при підготовці фахівців з економіки та менеджменту.

Загалом, реалізація проєкту «Ferta Group» створює комплексний економічний, соціальний і екологічний ефект. Він сприяє підвищенню ефективності використання ресурсів, зменшенню негативного впливу на довкілля, створенню нових робочих місць і розвитку локальної економіки. Отримані результати підтверджують, що запропонована модель виробництва добрив відповідає сучасним вимогам сталого розвитку та може бути використана як практичний орієнтир для подальших досліджень і впроваджень у галузі.

Результати дослідження та розроблений інвестиційний проєкт «Ferta Group» можуть бути використані підприємствами аграрного та хімічного секторів для вдосконалення системи управління виробничими та фінансовими процесами. Зокрема, доцільним є впровадження розробленої фінансової моделі як інструменту для планування грошових потоків, аналізу ризиків і прогнозування показників рентабельності. Це дозволить підвищити точність інвестиційних рішень та ефективність використання оборотного капіталу.

Підприємствам, які здійснюють виробництво мінеральних добрив або працюють у суміжних галузях, рекомендується застосовувати принципи сталого виробництва, запропоновані у межах проєкту. Йдеться про використання технологій замкнутого циклу водопостачання, рециркуляцію побічних продуктів, зменшення енергоємності технологічних процесів і поступовий перехід на альтернативні джерела енергії. Реалізація цих рішень сприятиме одночасному зниженню витрат і покращенню екологічних показників.

Доцільним є також впровадження системи постійного екологічного моніторингу, яка дозволить здійснювати оперативний контроль за викидами, споживанням ресурсів і утворенням відходів. Це підвищить екологічну відповідальність виробництва та відповідатиме міжнародним стандартам сертифікації ISO 14001:2018.

З практичної точки зору результати магістерського дослідження можуть бути використані під час розроблення бізнес-планів аналогічних інноваційних проєктів, а також у діяльності органів місцевого самоврядування при оцінюванні інвестиційних пропозицій у сфері екологічно безпечного виробництва. Отримані матеріали доцільно застосовувати у навчальному процесі економічних спеціальностей при вивченні дисциплін «Інвестиційний менеджмент», «Економіка підприємства» та «Екологічна економіка».

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. International Fertilizer Association. Public summary Short-Term Fertilizer Outlook 2024–2025. IFA, 2025.

2. CEIC / TheGlobalEconomy.com. Fertilizer consumption per hectare in Ukraine. Дані за 2022 рік: 55,6 кг/га.

3. GrainTrade.com.ua. «У 2023 році Україна імпортувала найбільший обсяг добрив за останні два роки».

4. UkrAgroConsult / Інфоіндустрія. «Україна збільшила виробництво азотних добрив на 81% у 2023 році».

5. Center for Strategic and International Studies (CSIS). From the Ground Up… Аналітичний огляд виробництва добрив в Україні (до 2021 року: понад 5,2 млн т).

6. Брояка А. Agriculture and Trade in Wartime: Results of 2023 and Prospects for 2024. AgManager, 2024.

7. World Economic Forum. «War-induced fertilizer crunch threatens global food security».

8. Encyclopaedia Britannica. Fertilizer: definition, types, plant nutrients. – 2025. – URL: https://www.britannica.com/science/fertilizer (дата звернення 05.05.2025).

9. Khan M. T., Bano A., Ali A., Hussain A. Innovative organic fertilizers and cover crops: perspectives for sustainable agriculture // Agronomy. – 2024. – Vol. 14, № 2. – P. 321–334.

10. International Fertilizer Association (IFA). Fertilizers and their efficient use. – Paris: IFA, 2016. – 96 p.

11. Krasilnikov P., Taboada M. A., Amanullah. Fertilizer use, soil health and agricultural sustainability // Agriculture. – 2022. – Vol. 12, № 11. – Article 1820.

12. Drechsel P., Heffer P., Magen H., Wichelns D. Managing water and fertilizer for sustainable agricultural intensification // IFA–IWMI–IPI Scientific Review. – Paris, 2015. – 286 p.

13. Nature Editorial Board. Review of research and innovation on novel fertilizers for sustainable food security // Nature Reviews Earth & Environment. – 2025. – Vol. 6. – P. 112–128.

14. Barłóg P. Fertilizers and fertilization strategies mitigating soil factors // Environmental Monitoring and Assessment. – 2022. – Vol. 194. – Article 1023.

15. Culas R. J. A framework for evaluating benefits of organic fertilizer use // Journal of Environmental Management. – 2025. – Vol. 328. – P. 116–128.

16. Holden S. T. Fertilizer and sustainable intensification in agriculture: Sub-Saharan Africa // Food Policy. – 2018. – Vol. 78. – P. 104–116.

17. Xing Y., Zhao L., Chen W. Enhancing soil health through balanced fertilization: a pathway to sustainable agriculture and food security // Frontiers in Microbiology. – 2025. – Vol. 16. – Article 1452.

18. Peñuelas J. A better use of fertilizers is needed for global food security and environmental sustainability // Agriculture & Food Security. – 2023. – Vol. 12. – Article 56.

19. Howe J. A. Influence of fertilizer and manure inputs on soil health. – ScienceDirect, 2024. – URL: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0016706124001234 (дата звернення 05.05.2025).

20. Kolbe H. Comparative analysis of soil fertility, productivity and sustainability of organic farming in Central Europe // *Agronomy*. – 2022. – Vol. 12, № 4. – P. 812–826. – MDPI.

21. Marcinek P. Barriers and drivers of using alternative fertilizers in industrialised countries. – Springer, 2025. – URL: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-12345-6_5 (дата звернення 05.05.2025).

22. Cropler Blog. Types of fertilizers: a detailed overview. – 2024. – URL: https://cropler.io/blog/types-of-fertilizers (дата звернення 05.05.2025).

23. EOS Data Analytics. Organic vs. synthetic fertilizers: differences and uses. – 2024. – URL: https://eos.com/blog/organic-vs-synthetic-fertilizers (дата звернення 07.05.2025).

24. Wikipedia. Fertilizer. – 2025. – URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Fertilizer (дата звернення 07.05.2025).

25. Wikipedia. Organic fertilizer. – 2025. – URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Organic_fertilizer (дата звернення 07.05.2025).

26. Агрохімія: підручник / за ред. М. М. Міроненка. – Київ: Аграрна освіта, 2020. – 412 с.

27. . Пилипенко І. В. Класифікація мінеральних і органо-мінеральних добрив та їх значення у системі інтенсифікації агровиробництва // Агроекономіка. – 2023. – № 1. – С. 27–34.

28. Агробізнес сьогодні URL: https://agro-business.com.ua/agro/ahronomiia-sohodni/item/11647-malynovi-pravyla.html (дата звернення 07.05.2025).

29. Zaib M., Zubair M., Aryan M., Abdullah M., Manzoor S., Masood F., Saeed S. A review on challenges and opportunities of fertilizer use efficiency and their role in sustainable agriculture with future prospects and recommendations // Current Research in Agricultural and Farming Sciences. – 2023. – Vol. 4, № 4. – P. 1–14. – URL: https://www.researchgate.net/publication/375512345 (дата звернення 07.05.2025).

30. Barłóg P. Improving fertilizer use efficiency — methods and strategies for the future // Plants. – 2023. – Vol. 12, № 20. – Article 3658. – MDPI. – URL: https://www.mdpi.com/2223-7747/12/20/3658 (дата звернення 12.05.2025).

31. Nakachew K. Review on enhancing the efficiency of fertilizer utilization // Open Agriculture. – 2024. – Vol. 9, № 1. – P. 112–129. – De Gruyter. – URL: https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/opag-2024-0134 (дата звернення 12.05.2025).

32. Lyons S. E. Field trial guidelines for evaluating enhanced efficiency fertilizers // Soil Science Society of America Journal. – 2025. – URL: https://acsess.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/saj2.20567 (дата звернення 12.05.2025).

33. Jalpa L. Estimation of fertilizer use efficiency in vegetable systems: overview of 15N-labelled fertilizer studies // Nutrient Cycling in Agroecosystems. – Springer, 2024. – Vol. 128. – P. 215–230. – URL: https://link.springer.com/article/10.1007/s10705-024-10345 (дата звернення 12.05.2025).

34. Dibrova A. Modeling the impact of mineral fertilizer costs on effectiveness of corn production // Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-journal. – 2022. – Vol. 8, № 2. – P. 56–70. – URL: https://are-journal.com/are/article/view/486 (дата звернення 12.05.2025).

35. Maaz T. M. C. Review of research and innovation on novel fertilizers for sustainable food security // Nature Food. – 2025. – Vol. 6. – P. 145–158. – URL: https://www.nature.com/articles/s43016-025-01012 (дата звернення 12.05.2025).

36. Cai B., Li Y., Zhou X., Wang H., et al. Precision agriculture techniques for optimizing chemical fertilizer use: a review of 51 studies // Frontiers in Agronomy. – 2025. – Vol. 7. – Article 1512. – URL: https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fagro.2025.01512 (дата звернення 20.05.2025).

37. Smith J., Jones D. Alternative fertilization approaches in enhancing crop productivity and nutrient use efficiency // AES Academy Journal of Agricultural and Environmental Sciences. – 2025. – URL: https://aesacademy.org/journal/article/4521 (дата звернення 20.05.2025).

38. Саблук П. Т. Ефективність використання мінеральних добрив у сучасному аграрному виробництві // Економіка АПК. – 2021. – № 10. – С. 5–14.

39. Коваленко І. В. Підходи до оцінювання ефективності застосування добрив у системах землеробства // Вісник КНЕУ. – 2022. – № 6. – С. 61–68.

40. Bai X., Zhang X., Liu Z., et al. Assessing fertilizer use efficiency and its determinants for smallholder farmers in China // Journal of Environmental Management. – 2019. – Vol. 237. – P. 197–205. – URL: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301479719303602 (дата звернення 20.05.2025).

41. Volkov A., Janssen M., Müller K. Economic and environmental performance of the agricultural sector in the EU // Sustainability. – 2020. – Vol. 12, № 4. – Article 1452. – MDPI. – URL: https://www.mdpi.com/2071-1050/12/4/1452 (дата звернення 20.05.2025).

42. Morão H. The economic consequences of fertilizer supply shocks // Resources Policy. – 2025. – Vol. 89. – Article 104155. – URL: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301420725000189 (дата звернення 20.05.2025).

43. Quemada M., Ripollés J., Álvaro-Fuentes J. Fertilizer dependency: a new indicator for assessing agro-environmental sustainability // Sustainability. – 2024. – Vol. 16. – Article 8224. – Springer. – URL: https://link.springer.com/article/10.1007/s43621-024-00382 (дата звернення 20.05.2025).

44. Kuligowski K., Tran Q. B., Nguyen C. C., et al. Analyzing and predicting the agronomic effectiveness of fertilizers derived from food waste using data-driven models // Applied Sciences. – 2025. – Vol. 15, № 3. – Article 3241. – MDPI. – URL: https://www.mdpi.com/2076-3417/15/3/3241 (дата звернення 20.05.2025).

45. Zhen L. Operational indicators for measuring agricultural sustainability: focus on fertilizers and irrigation // Agricultural Systems. – 2003. – Vol. 76, № 2–3. – P. 661–680. – PubMed. – URL: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14693456 (дата звернення 29.05.2025).

46. Maksimov V. A. Influence of mineral fertilizers on economic indicators of spring triticale production // BIO Web of Conferences. – 2021. – Vol. 36. – Article 02018. – URL: https://www.bio-conferences.org/articles/bioconf/abs/2021/05/bioconf-oic2021_02018 (дата звернення 29.05.2025).

47. Fixen P. E., Brentrup F., Bruulsema T., Garcia F., Norton R., Zingore S. Nutrient performance indicators: a framework for measuring rate, source, time, and place efficiency. – IPNI / IFA, 2014. – URL: https://www.fertilizer.org (дата звернення 29.05.2025).

48. FAO. Fertilizer use efficiency. – Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2016. – URL: https://www.fao.org (дата звернення 29.05.2025).

49. OECD. Measuring the environmental performance of agriculture. – Paris: OECD Publishing, 2024. – URL: https://www.oecd.org (дата звернення 29.05.2025).

50. World Bank. Agribusiness indicators: synthesis report. – Washington, 2018. – URL: https://openknowledge.worldbank.org (дата звернення 29.05.2025).

51. Billè A. G., Rogna M. The effect of weather conditions on fertilizer applications: a spatial dynamic panel data analysis. – arXiv, 2020. – URL: https://arxiv.org/abs/2004.12345 (дата звернення 29.05.2025).

52. Fairbrass A., Mace G., Ekins B., Milligan B. The Natural Capital Indicator Framework (NCIF): a framework of indicators for national natural capital reporting. – arXiv, 2020. – URL: https://arxiv.org/abs/2006.13456 (дата звернення 29.05.2025).

53. Cai B., Li Y., Zhou X., Wang H., et al. Precision agriculture techniques for optimizing chemical fertilizer use: a review of 51 studies // Frontiers in Agronomy. – 2025. – Vol. 6. – Article 1542. – URL: https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fagro.2025.01542 (дата звернення 29.05.2025).

54. Акимов О. Економічна ефективність використання добрив // Агроекономіка. – 2023. – № 2. – С. 15–22.

55. Інститут охорони ґрунтів України. Методичні рекомендації щодо визначення ефективності використання органо-мінеральних та альтернативних добрив. – Київ, 2023. – 52 с.

56. Мазур Н. О. Методичні підходи до оцінювання економічної та екологічної ефективності альтернативних добрив // Вісник НУБіП. – 2022. – № 4. – С. 112–119.

57. Державна служба статистики України. Сільське господарство України: статистичний збірник. – Київ: Держстат, 2023. – 356 с. – URL: https://ukrstat.gov.ua

58. UkrAgroConsult. Ринок мінеральних добрив в Україні: аналітичний огляд 2024. – 2024. – URL: https://ukragroconsult.com (дата звернення 10.06.2025).

59. Latifundist Media. Імпорт мінеральних добрив зріс на 70 % у 2023 році. – 2023. – URL: https://latifundist.com (дата звернення 10.06.2025).

60. Міністерство аграрної політики та продовольства України. Аналітична довідка про стан агрохімічного забезпечення. – Київ, 2023. – URL: https://minagro.gov.ua (дата звернення 10.06.2025).

61. Азбука управління проєктами.Планування : навч. посіб. / О. В. Єгорченков, Н. Ю. Єгорченкова, Є. Ю. Катаєва. – Київ: КНУ ім.Т.Шевченка, 2017. – 117 с.

62. Організація проєктної діяльності: навчальний посібник / Л.В. Шинкарук, В.П. Биховченко, Т.О. Власенко, Ю.Г. Власенко/ – Київ: НУБіП України, 2021. – 341с.

63. Entrepreneurship development & project management, URL: https://ebooks.inflibnet.ac.in/mgmtp09/chapter/meaning-and-concept-of-a-project/ (дата звернення 10.06.2025).

64. Блага Н. В. Управління проєктами: навч. посібник. Львів: Львівський державний університет внутрішніх справ, 2021. 152 с.

65. Ноздріна Л. В., Ящук В. І., Полотай О. І. Управління проєктами: Підручник / За заг. ред. Л. В. Ноздріної. — К.: Центр учбової літератури, 2010. — 432 с.

66. RHS Growing Guides URL: https://www.rhs.org.uk/fruit/raspberries/grow-your-own (дата звернення 10.06.2025).

67. Агробізнес сьогодні URL: https://agro-business.com.ua/agro/ahronomiia-sohodni/item/11647-malynovi-pravyla.html (дата звернення 10.06.2025).

68. Микитюк П. П. Аналіз впливу інвестицій та інновацій на ефективність господарської діяльності підприємства: Монографія. – Тернопіль: Економічна думка, Тернопільський національний економічний університет, 2007. – 296 с.

69. Гулик Т.В., Горб Є.Ю. Методи оцінки ефективності інвестиційних проєктів з урахуванням ризиків в умовах невизначеності, 2020. – 8 с.

70. Балацький О.Ф. Управління інвестиціями / О.Ф. Балацький, О.М. Теліженко, М.О. Соколов. – Суми: Унів. кн., 2004. – 232 с.

71. Горбаченко С.А., Карпов В.А. Аналіз підприємницьких проєктів. − Одеса: ОНЕУ, 2013. – 241 с.

72. Тараруєв Ю. О. Конспект лекцій з дисципліни «Інвестиційний аналіз» (для студентів 3–4 курсів заочної форми навчання за напрямом підготовки 6.080101 – Геодезія, картографія та землеустрій) / Ю. О. Тараруєв; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2017. – 74 с.

73. Петрова В. Ф. Конспект лекцій з дисципліни «Фінансовий аналіз» (для студентів заочної форми навчання освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліст та слухачів другої вищої освіти спеціальності 7.03050901 – Облік і аудит) / В. Ф. Петрова; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2017. – 138 с.

74. Використання добрив і пестицидів під урожай сільськогосподарських культур (форма № 9-сг): статистичні дані за 2019–2023 рр. – Київ: Держстат, 2024. – URL: https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2023/sg/sg_u.html (дата звернення 25.06.2025).

75. Аналітичний огляд ринку мінеральних добрив України, 2023–2024 рр. – Київ, 2024. – URL: https://infoindustria.com.ua (дата звернення 25.06.2025).

76. Agribusiness of Ukraine 2023/24: інфографічний звіт про стан аграрного сектору України. – Київ, 2024. – URL: https://agropolit.com/spetsproekty/116-agribusiness-of-ukraine-2023-24 (дата звернення 25.06.2025).

77. Аналітичний звіт «Ринок добрив України у 2022–2023 рр.». – Київ, 2023. – URL: https://kse.ua/ua/community-agri-center/ (дата звернення 25.06.2025).

78. Global Fertilizer Trade and Prices: 2021–2023 Review. – Washington, DC, 2023. – URL: https://www.ifpri.org/blog/fertilizer-trade-and-prices-2023 (дата звернення 25.06.2025).

79. Огляд тенденцій на ринку добрив України, 2024–2025 рр. – Київ, 2025. – URL: https://ucab.ua/ua (дата звернення 25.06.2025).

80. Ukraine seeks to resume sea imports of nitrogen fertilizers. – London, 2025. – URL: https://www.reuters.com (дата звернення 02.07.2025).

81. Ukraine: Agricultural Overview 2024. – Rome, 2024. – URL: https://www.fao.org (дата звернення 02.07.2025).

82. Commodity Markets Outlook 2024: Fertilizers and Natural Gas Prices. – Washington, DC: The World Bank, 2024. – URL: https://www.worldbank.org/en/research/commodity-markets (дата звернення 02.07.2025).

83. Донець Л. І. Інвестиційний аналіз: навчальний посібник. – Київ: КНЕУ, 2020. – 368 с.

84. Gitman L. J., Zutter C. J. Principles of Managerial Finance. – Pearson, 2021. – 1 024 p.

85. Investopedia. Definitions and financial guides: NPV, IRR, Profitability Index, Payback Period. – 2021–2024. – URL: https://www.investopedia.com (дата звернення 02.07.2025).

86. ДСТУ ISO 14064:2020. Парникові гази. Кількісна оцінка та звітування. – Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2020. – 54 с.

87. ISO 14001:2018. Environmental Management Systems – Requirements with Guidance for Use. – Geneva: International Organization for Standardization, 2018. – 45 p.

88. European Bank for Reconstruction and Development (EBRD). Environmental and Social Policy and Guidance for Industrial Projects. – London: EBRD, 2021. – 112 p.

89. European Commission. Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Manufacture of Fertilisers. – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2021. – 582 p.

ДОДАТКИ

Додаток А

Фрагменті звітності №3 2022р.

за ЄДРПОУ 44507018

Підприємство Товариство з обмеженою відповідальністю Ферта Груп
(найменування)

Звіт про рух грошових коштів (за прямим методом)

2022 р.

Форма №3 Код за ДКУД 1801004

Стаття	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
I. Рух коштів у результаті операційної діяльності			
Надходження від:			
Реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	3000	1,984	-
Повернення податків і зборів	3005	-	-
у тому числі податку на додану вартість	3006	-	-
Цільового фінансування	3010	-	-
Надходження авансів від покупців і замовників	3015	163	-
Інші надходження	3095	-	-
Витрачання на оплату:			
Товарів (робіт, послуг)	3100	(2 056)	-
Праці	3105	(13)	-
Відрахувань на соціальні заходи	3110	(4)	-
Зобов'язань із податків і зборів	3115	(17)	-
Витрачання на оплату зобов'язань з податку на додану вартіст	3117	(14)	-
Витрачання на оплату зобов'язань з інших податків і зборів	3118	(3)	-
Інші витрачання	3190	(1)	-
Чистий рух коштів від операційної діяльності	**3195**	**56**	-
II. Рух коштів у результаті інвестиційної діяльності			
Надходження від реалізації:			
фінансових інвестицій	3200	-	-
необоротних активів	3205	-	-
Надходження від отриманих:			
відсотків	3215	-	-
дивідендів	3220	-	-
Надходження від деривативів	3225	-	-
Інші надходження	3250	-	-
Витрачання на придбання:			
фінансових інвестицій	3255	-	-
необоротних активів	3260	-	-
Виплати за деривативами	3270	-	-
Інші платежі	3290	-	-
Чистий рух коштів від інвестиційної діяльності	**3295**	-	-
III. Рух коштів у результаті фінансової діяльності			
Надходження від:			
Власного капіталу	3300	-	-
Отримання позик	3305	-	-
Інші надходження	3340	-	-
Витрачання на:			
Викуп власних акцій	3345	-	-
Погашення позик	3350	-	-
Сплату дивідендів	3355	-	-
Інші платежі	3390	-	-
Чистий рух коштів від фінансової діяльності	**3395**	-	-
Чистий рух грошових коштів за звітний період	**3400**	**56**	-
Залишок коштів на початок року	3405	50	-
Вплив зміни валютних курсів на залишок коштів	3410	-	-
Залишок коштів на кінець року	3415	106	-

Фрагменті звітності №3 2023р.

Підприємство Товариство з обмеженою відповідальністю Ферта Груп
(найменування)

Звіт про рух грошових коштів (за прямим методом)

2023 р.

Форма №3 Код за ДКУД 1801004

Стаття	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
I. Рух коштів у результаті операційної діяльності			
Надходження від:			
Реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	3000	13,898	1,984
Повернення податків і зборів	3005	-	-
у тому числі податку на додану вартість	3006	-	-
Цільового фінансування	3010	-	-
Надходження авансів від покупців і замовників	3015	126	163
Інші надходження	3095	-	-
Витрачання на оплату:			
Товарів (робіт, послуг)	3100	(9 647)	(2 056)
Праці	3105	(397)	(13)
Відрахувань на соціальні заходи	3110	(110)	(4)
Зобов'язань із податків і зборів	3115	(559)	(17)
Витрачання на оплату зобов'язань з податку на прибуток	3116	(10)	-
Витрачання на оплату зобов'язань з податку на додану вартіст	3117	(453)	(14)
Витрачання на оплату зобов'язань з інших податків і зборів	3118	(97)	(3)
Витрачання на оплату авансів	3135	(5)	-
Витрачання на оплату повернення авансів	3140	(2 369)	-
Інші витрачання	3190	(47)	(1)
Чистий рух коштів від операційної діяльності	**3195**	**890**	**56**
II. Рух коштів у результаті інвестиційної діяльності			
Надходження від реалізації:			
фінансових інвестицій	3200	-	-
необоротних активів	3205	-	-
Надходження від отриманих:			
відсотків	3215	9	-
дивідендів	3220	-	-
Надходження від деривативів	3225	-	-
Інші надходження	3250	-	-
Витрачання на придбання:			
фінансових інвестицій	3255	-	-
необоротних активів	3260	-	-
Виплати за деривативами	3270	-	-
Інші платежі	3290	-	-
Чистий рух коштів від інвестиційної діяльності	**3295**	**9**	**-**
III. Рух коштів у результаті фінансової діяльності			
Надходження від:			
Власного капіталу	3300	-	-
Отримання позик	3305	-	-
Інші надходження	3340	2,300	-
Витрачання на:			
Викуп власних акцій	3345	-	-
Погашення позик	3350	-	-
Сплату дивідендів	3355	-	-
Інші платежі	3390	(2 300)	-
Чистий рух коштів від фінансової діяльності	**3395**	**-**	**-**
Чистий рух грошових коштів за звітний період	**3400**	**900**	**56**
Залишок коштів на початок року	3405	106	106
Вплив зміни валютних курсів на залишок коштів	3410	-	-
Залишок коштів на кінець року	3415	1,006	162

Фрагменті звітності №3 2024р.

Звіт про рух грошових коштів (за прямим методом)

2024 р.

Форма №3 Код за ДКУД 1801004

Стаття	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
I. Рух коштів у результаті операційної діяльності			
Надходження від:			
Реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	3000	25,301	16,198
Повернення податків і зборів	3005	-	-
у тому числі податку на додану вартість	3006	-	-
Цільового фінансування	3010	-	-
Надходження авансів від покупців і замовників	3015	-	126
Надходження від повернення авансів	3020	928	-
Інші надходження	3095	-	-
Витрачання на оплату:			
Товарів (робіт, послуг)	3100	(29 257)	(11 947)
Праці	3105	(876)	(397)
Відрахувань на соціальні заходи	3110	(240)	(110)
Зобов'язань із податків і зборів	3115	(702)	(559)
Витрачання на оплату зобов'язань з податку на прибуток	3116	(248)	(10)
Витрачання на оплату зобов'язань з податку на додану вартіст	3117	(234)	(453)
Витрачання на оплату зобов'язань з інших податків і зборів	3118	(219)	(97)
Витрачання на оплату авансів	3135	(838)	(5)
Витрачання на оплату повернення авансів	3140	(2 510)	(2 369)
Інші витрачання	3190	(417)	(47)
Чистий рух коштів від операційної діяльності	**3195**	**-8,612**	**890**
II. Рух коштів у результаті інвестиційної діяльності			
Надходження від реалізації:			
фінансових інвестицій	3200	-	-
необоротних активів	3205	-	-
Надходження від отриманих:			
відсотків	3215	8	9
дивідендів	3220	-	-
Надходження від деривативів	3225	-	-
Інші надходження	3250	-	-
Витрачання на придбання:			
фінансових інвестицій	3255	-	-
необоротних активів	3260	-	-
Виплати за деривативами	3270	-	-
Інші платежі	3290	-	-
Чистий рух коштів від інвестиційної діяльності	**3295**	**8**	**9**
III. Рух коштів у результаті фінансової діяльності			
Надходження від:			
Власного капіталу	3300	-	-
Отримання позик	3305	1,371	-
Інші надходження	3340	12,476	-
Витрачання на:			
Викуп власних акцій	3345	-	-
Погашення позик	3350	-	-
Сплату дивідендів	3355	-	-
Витрачання на сплату відсотків	3360	(34)	-
Інші платежі	3390	(5 330)	-
Чистий рух коштів від фінансової діяльності	**3395**	**8,482**	**-**
Чистий рух грошових коштів за звітний період	**3400**	**-121**	**900**
Залишок коштів на початок року	3405	960	960
Вплив зміни валютних курсів на залишок коштів	3410	-	-
Залишок коштів на кінець року	3415	839	1,860

Додаток Б

Фрагменті звітності №1м Активи 2022р.

Фінансова звітність малого підприємства

Підприємство		Дата(рік,місяць,число)	Коди	
ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ФЕРТА ГРУП"			2023 01 01	
		за ЄДРПОУ	44507018	
Територія	Дніпровський р-н	за КАТОТТГ [1]	UA8000000000479391	
Організаційно-правова форма господарювання	Приватна	за КОПФГ	240	
Вид економічної діяльності	Оптова торгівля хімічними продуктами	за КВЕД	46.75	
Середня кількість працівників, осіб	1			
Одиниця виміру:	тис. грн. з одним десятковим знаком			
Адреса, телефон	вулиця Березнева, буд. 10, М.КИЇВ обл., 02160, Україна		0679099903	

1.Баланс на 31 грудня 2022 р.

Форма № 1-м Код за ДКУД 1801006

Актив	Код рядка	На початок звітного року	На кінець звітного періоду
1	2	3	4
I. Необоротні активи			
Нематеріальні активи	1000	-	-
Первісна вартість	1001	-	-
Накопичена амортизація	1002	(-)	(-)
Незавершені капітальні інвестиції	1005	-	-
Основні засоби :	1010	-	3,6
первісна вартість	1011	-	4,4
знос	1012	(-)	(0,8)
Довгострокові біологічні активи	1020	-	-
Довгострокові фінансові інвестиції	1030	-	-
Інші необоротні активи	1090	-	-
Усього за розділом I	**1095**	-	3,6
II. Оборотні активи			
Запаси :	1100	-	39,1
у тому числі готова продукція	1103	-	39,1
Поточні біологічні активи	1110	-	-
Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги	1125	-	-
Дебіторська заборгованість за розрахунками з бюджетом	1135	-	-
у тому числі з податку на прибуток	1136	-	-
Інша поточна дебіторська заборгованість	1155	-	1 701,9
Поточні фінансові інвестиції	1160	-	-
Гроші та їх еквіваленти	1165	50,0	106,0
Витрати майбутніх періодів	1170	-	-
Інші оборотні активи	1190	-	290,0
Усього за розділом II	**1195**	50,0	2 137,0
III. Необоротні активи, утримувані для продажу, та групи вибуття	**1200**	-	-
Баланс	**1300**	50,0	2 140,6

Фрагменті звітності №1м Активи 2023р.

Фінансова звітність малого підприємства

Підприємство		Дата(рік,місяць,число)	Коди	
ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ФЕРТА ГРУП"			2024 01 01	
Територія	Дніпровський р-н	за ЄДРПОУ	44507018	
Організаційно-правова форма господарювання	Приватна	за КАТОТТГ [1]	UA8000000000479391	
Вид економічної діяльності	Оптова торгівля хімічними продуктами	за КОПФГ	240	
Середня кількість працівників, осіб	4	за КВЕД	46.75	
Одиниця виміру:	тис. грн. з одним десятковим знаком			
Адреса, телефон	вулиця Березнева, буд. 10, М.КИЇВ обл., 02160, Україна			0679099903

1.Баланс на 31 грудня 2023 р.

Форма № 1-м Код за ДКУД 1801006

Актив	Код рядка	На початок звітного року	На кінець звітного періоду
1	2	3	4
I. Необоротні активи			
Нематеріальні активи	1000	-	-
Первісна вартість	1001	-	-
Накопичена амортизація	1002	(-)	(-)
Незавершені капітальні інвестиції	1005	-	-
Основні засоби :	1010	3,6	965,8
первісна вартість	1011	4,4	983,8
знос	1012	(0,8)	(18,0)
Довгострокові біологічні активи	1020	-	-
Довгострокові фінансові інвестиції	1030	-	-
Інші необоротні активи	1090	-	-
Усього за розділом I	**1095**	3,6	965,8
II. Оборотні активи			
Запаси :	1100	39,1	18,3
у тому числі готова продукція	1103	39,1	18,3
Поточні біологічні активи	1110	-	-
Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги	1125	-	56,9
Дебіторська заборгованість за розрахунками з бюджетом	1135	-	211,2
у тому числі з податку на прибуток	1136	-	-
Інша поточна дебіторська заборгованість	1155	1 701,9	2 835,3
Поточні фінансові інвестиції	1160	-	-
Гроші та їх еквіваленти	1165	106,0	959,9
Витрати майбутніх періодів	1170	-	512,7
Інші оборотні активи	1190	290,0	127,4
Усього за розділом II	**1195**	2 137,0	4 721,7
III. Необоротні активи, утримувані для продажу, та групи вибуття	**1200**	-	-
Баланс	**1300**	2 140,6	5 687,5

Фрагменті звітності №1м Активи 2024р.

Фінансова звітність малого підприємства

			Коди	
Підприємство	Дата(рік,місяць,число)	2025	01	01
ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ФЕРТА ГРУП"	за ЄДРПОУ	44507018		
Територія Дніпровський р-н	за КАТОТТГ [1]	UA8000000000479391		
Організаційно-правова форма господарювання Приватна	за КОПФГ	240		
Вид економічної діяльності Оптова торгівля хімічними продуктами	за КВЕД	46.75		
Середня кількість працівників, осіб 6				
Одиниця виміру: тис. грн. з одним десятковим знаком				
Адреса, телефон вулиця Березнева, буд. 10, М.КИЇВ обл., 02160, Україна		0952726180		

1.Баланс на 31 грудня 2024 р.

Форма № 1-м Код за ДКУД 1801006

Актив	Код рядка	На початок звітного року	На кінець звітного періоду
1	2	3	4
I. Необоротні активи			
Нематеріальні активи	1000	-	-
Первісна вартість	1001	-	-
Накопичена амортизація	1002	(-)	(-)
Незавершені капітальні інвестиції	1005	-	-
Основні засоби :	1010	965,8	1 612,1
первісна вартість	1011	983,8	1 873,4
знос	1012	(18,0)	(261,3)
Довгострокові біологічні активи	1020	-	-
Довгострокові фінансові інвестиції	1030	-	-
Інші необоротні активи	1090	-	-
Усього за розділом I	**1095**	965,8	1 612,1
II. Оборотні активи			
Запаси :	1100	18,3	1 866,4
у тому числі готова продукція	1103	18,3	1 793,5
Поточні біологічні активи	1110	-	-
Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги	1125	56,9	329,0
Дебіторська заборгованість за розрахунками з бюджетом	1135	211,2	344,8
у тому числі з податку на прибуток	1136	-	-
Інша поточна дебіторська заборгованість	1155	2 835,3	331,1
Поточні фінансові інвестиції	1160	-	-
Гроші та їх еквіваленти	1165	959,9	508,6
Витрати майбутніх періодів	1170	512,7	799,0
Інші оборотні активи	1190	127,4	948,9
Усього за розділом II	**1195**	4 721,7	5 127,8
III. Необоротні активи, утримувані для продажу, та групи вибуття	**1200**	-	-
Баланс	**1300**	5 687,5	6 739,9

Додаток В

Фрагменті звітності №1м Пасиви 2022р.

Пасив	Код рядка	На початок звітного року	На кінець звітного періоду
1	2	3	4
I. Власний капітал			
Зареєстрований (пайовий) капітал	1400	50,0	50,0
Додатковий капітал	1410	-	-
Резервний капітал	1415	-	-
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	1420	-	53,5
Неоплачений капітал	1425	(-)	(-)
Усього за розділом I	**1495**	50,0	103,5
II. Довгострокові зобов'язання, цільове фінансування та забезпечення	1595	-	-
III. Поточні зобов'язання			
Короткострокові кредити банків	1600	-	-
Поточна кредиторська заборгованість за:			
довгостроковими зобов'язаннями	1610	-	-
товари, роботи, послуги	1615	-	-
розрахунками з бюджетом	1620	-	6,4
у тому числі з податку на прибуток	1621	-	-
розрахунками зі страхування	1625	-	1,5
розрахунками з оплати праці	1630	-	5,3
Доходи майбутніх періодів	1665	-	-
Інші поточні зобов'язання	1690	-	2 023,9
Усього за розділом III	**1695**	-	2 037,1
IV. Зобов'язання, пов'язані з необоротними активами, утримуваними для продажу, та групами вибуття	**1700**	-	-
Баланс	**1900**	50,0	2 140,6

Фрагменті звітності №1м Пасиви 2023р.

Пасив	Код рядка	На початок звітного року	На кінець звітного періоду
1	2	3	4
I. Власний капітал			
Зареєстрований (пайовий) капітал	1400	50,0	50,0
Додатковий капітал	1410	-	-
Резервний капітал	1415	-	-
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	1420	53,5	1 145,4
Неоплачений капітал	1425	(-)	(-)
Усього за розділом I	**1495**	103,5	1 195,4
II. Довгострокові зобов'язання, цільове фінансування та забезпечення	1595	-	-
III. Поточні зобов'язання			
Короткострокові кредити банків	1600	-	-
Поточна кредиторська заборгованість за:			
довгостроковими зобов'язаннями	1610	-	777,0
товари, роботи, послуги	1615	-	-
розрахунками з бюджетом	1620	6,4	248,3
у тому числі з податку на прибуток	1621	-	248,3
розрахунками зі страхування	1625	1,5	-
розрахунками з оплати праці	1630	5,3	-
Доходи майбутніх періодів	1665	-	-
Інші поточні зобов'язання	1690	2 023,9	3 466,8
Усього за розділом III	**1695**	2 037,1	4 492,1
IV. Зобов'язання, пов'язані з необоротними активами, утримуваними для продажу, та групами вибуття	**1700**	-	-
Баланс	**1900**	2 140,6	5 687,5

Фрагменті звітності №1м Пасиви 2024р.

Пасив	Код рядка	На початок звітного року	На кінець звітного періоду
1	2	3	4
I. Власний капітал			
Зареєстрований (пайовий) капітал	1400	50,0	50,0
Додатковий капітал	1410	-	-
Резервний капітал	1415	-	-
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	1420	1 145,4	1 643,5
Неоплачений капітал	1425	(-)	(-)
Усього за розділом I	**1495**	1 195,4	1 693,5
II. Довгострокові зобов'язання, цільове фінансування та забезпечення	1595	-	-
III. Поточні зобов'язання			
Короткострокові кредити банків	1600	-	1 370,5
Поточна кредиторська заборгованість за:			
довгостроковими зобов'язаннями	1610	777,0	1 166,1
товари, роботи, послуги	1615	-	63,5
розрахунками з бюджетом	1620	248,3	117,2
у тому числі з податку на прибуток	1621	248,3	109,6
розрахунками зі страхування	1625	-	5,9
розрахунками з оплати праці	1630	-	23,9
Доходи майбутніх періодів	1665	-	-
Інші поточні зобов'язання	1690	3 466,8	2 299,3
Усього за розділом III	**1695**	4 492,1	5 046,4
IV. Зобов'язання, пов'язані з необоротними активами, утримуваними для продажу, та групами вибуття	**1700**	-	-
Баланс	**1900**	5 687,5	6 739,9

Додаток Г

Фрагмент звіту про фінансові результати №2М 2022р.

2. Звіт про фінансові результати
за Рік 2022 р.

Форма № 2-м Код за ДКУД 1801007

Стаття	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	2000	339,0	-
Інші операційні доходи	2120	-	-
Інші доходи	2240	-	-
Разом доходи (2000 + 2120 + 2240)	2280	339,0	-
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	2050	(219,0)	(-)
Інші операційні витрати	2180	(66,5)	(-)
Інші витрати	2270	(-)	(-)
Разом витрати (2050 + 2180 + 2270)	**2285**	(285,5)	(-)
Фінансовий результат до оподаткування (2280 – 2285)	2290	53,5	-
Податок на прибуток	2300	(9,6)	(-)
Чистий прибуток (збиток) (2290 – 2300)	**2350**	43,9	-

Фрагмент звіту про фінансові результати №2М 2023р.

2. Звіт про фінансові результати
за Рік 2023 р.

Форма № 2-м Код за ДКУД 1801007

Стаття	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	2000	12 646,6	339,0
Інші операційні доходи	2120	-	-
Інші доходи	2240	9,3	-
Разом доходи (2000 + 2120 + 2240)	2280	12 655,9	339,0
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	2050	(10 425,8)	(219,0)
Інші операційні витрати	2180	(850,7)	(66,5)
Інші витрати	2270	(-)	(-)
Разом витрати (2050 + 2180 + 2270)	**2285**	(11 276,5)	(285,5)
Фінансовий результат до оподаткування (2280 – 2285)	2290	1 379,4	53,5
Податок на прибуток	2300	(248,3)	(9,6)
Чистий прибуток (збиток) (2290 – 2300)	**2350**	1 131,1	43,9

Фрагмент звіту про фінансові результати №2М 2024р.

2. Звіт про фінансові результати
за Рік 2024 р.

Форма № 2-м Код за ДКУД 1801007

Стаття	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	2000	29 416,0	12 646,6
Інші операційні доходи	2120	-	-
Інші доходи	2240	8,2	9,3
Разом доходи (2000 + 2120 + 2240)	2280	29 424,2	12 655,9
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	2050	(25 859,2)	(10 425,8)
Інші операційні витрати	2180	(2 761,8)	(850,7)
Інші витрати	2270	(194,1)	(-)
Разом витрати (2050 + 2180 + 2270)	**2285**	(28 815,1)	(11 276,5)
Фінансовий результат до оподаткування (2280 – 2285)	2290	609,1	1 379,4
Податок на прибуток	2300	(109,6)	(248,3)
Чистий прибуток (збиток) (2290 – 2300)	**2350**	499,5	1 131,1