

**МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

12.05 – МКР. 2228 “С” 2023.12.07. 001 ПЗ

**ГАВЕНЧУКА ОЛЕГА СЕРГІЙОВИЧА**

**2024 р.**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ  
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**Факультет аграрного менеджменту**

**УДК 658.152:631.5:633.15**

**ПОГОДЖЕНО**

**Декан факультету аграрного  
менеджменту**

\_\_\_\_\_ **Анатолій ОСТАПЧУК**  
(підпис) (ПІБ)

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2024 р.

**ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО  
ЗАХИСТУ**

**Завідувач кафедри виробничого  
та інвестиційного менеджменту**

\_\_\_\_\_ **Тетяна ВЛАСЕНКО**  
(підпис) (ПІБ)

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2024 р.

**МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

**на тему «ІНВЕСТИЦІЙНИЙ ПРОЕКТ ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ»**

Спеціальність 073 «Менеджмент»

Освітня програма Управління інвестиційною діяльністю та міжнародними проектами

Орієнтація освітньої програми освітньо-професійна

**Гарант освітньої програми**

д.е.н., професор

\_\_\_\_\_ **Лідія ШИНКАРУК**  
(підпис) (ПІБ)

**Керівник магістерської кваліфікаційної роботи**

к.е.н., доцент

\_\_\_\_\_ **Тетяна ВЛАСЕНКО**  
(підпис) (ПІБ)

**Виконав**

\_\_\_\_\_ **Олег ГАВЕНЧУК**  
(підпис) (ПІБ студента)

**КИЇВ – 2024**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ  
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
Факультет аграрного менеджменту**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**В.о. завідувача кафедри виробничого та  
інвестиційного менеджменту**

к.е.н., доцент \_\_\_\_\_ Тетяна ВЛАСЕНКО  
(підпис)

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2023 року

**З А В Д А Н Н Я**

**ДО ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ  
СТУДЕНТУ**

Гавенчука Олега Сергійовича  
(прізвище, ім'я, по батькові)

Спеціальність 073 «Менеджмент»  
(код і назва)

Освітня програма «Управління інвестиційною діяльністю та міжнародними проектами»

Орієнтація освітньої програми освітньо-професійна  
(назва)  
(освітньо-професійна або освітньо-наукова)

Тема магістерської кваліфікаційної роботи «Інвестиційний проект вирощування кукурудзи»

затверджена наказом ректора НУБіП України від 07 грудня 2023 р. №2228 «С»  
Термін подання завершеної роботи на кафедру 29 листопада 2024 р.  
(рік, місяць, число)

Вихідні дані до магістерської кваліфікаційної роботи: закони та нормативно-правові акти України; словникові та довідникові джерела; електронні джерела; вітчизняні та іноземні джерела

Перелік питань, що підлягають дослідженню:

- провести аналіз розвитку ринку кукурудзи в Україні;
- дослідити світовий досвід кукурудзяного ринку та його сучасні тенденції;
- описати особливості технології вирощування кукурудзи;
- розробити бізнес-план інвестиційного проекту з вирощування кукурудзи;
- сформулювати пропозиції щодо реалізації бізнес-плану.

Дата видачі завдання “15” грудня 2023 р.

Керівник магістерської кваліфікаційної роботи \_\_\_\_\_ Тетяна ВЛАСЕНКО  
(підпис) (прізвище та ініціали)

Завдання прийняв до виконання \_\_\_\_\_ Олег ГАВЕНЧУК  
(підпис) (прізвище та ініціали студента)

## РЕФЕРАТ

магістерської кваліфікаційної роботи

Гавенчука Олега Сергійовича

на тему: «Інвестиційний проект вирощування кукурудзи»

Магістерська кваліфікаційна робота на тему «Інвестиційний проект вирощування кукурудзи» складається з титульної сторінки, змісту, вступу, трьох основних розділів, висновків та списку використаних джерел. У роботі представлено 19 ілюстрацій (11 таблиць і 8 рисунків). Список літератури містить 30 джерел. Загальний обсяг роботи складає 70 сторінок

У першому розділі розглянуто загальні аспекти розвитку ринку кукурудзи в Україні, досліджено світовий досвід кукурудзяного ринку та його сучасні тенденції, описано особливості технології вирощування кукурудзи;

Другий розділ присвячено розробці бізнес-плану інвестиційного проекту вирощування кукурудзи. Представлено концепцію бізнес-плану, його ціль та завдання; зазначено загальну характеристику бізнесу, визначено цільову аудиторію; розроблено маркетинговий план проекту та проаналізовано конкурентне середовище; визначено організаційну структуру підприємства та описано виробничий план проекту; розраховано основні фінансові показники діяльності та оцінено ефективність реалізації проекту; визначено основні ризики, з якими може зіткнутись інвестиційний проект вирощування кукурудзи та основні напрямки по управлінню ними.

У третьому розділі наведено практичні рекомендації з реалізації бізнес-плану інвестиційного проекту з вирощування кукурудзи.

Ключові слова: кукурудза, бізнес-план, фінансова оцінка, ризики бізнесу, маркетингова стратегія, інвестиційна привабливість.

## ЗМІСТ

|   |    |
|---|----|
| ВСТУП .....   | 6  |
| РОЗДІЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСОБЛИВОСТЕЙ РОЗВИТКУ РИНКУ З ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ.....                   | 9  |
| 1.1. Розвиток ринку кукурудзи в Україні .....   | 9  |
| 1.2. Світовий досвід кукурудзяного ринку: сучасні тенденції .....                                   | 13 |
| 1.3. Особливості технології вирощування кукурудзи .....   | 19 |
| РОЗДІЛ 2. БІЗНЕС-ПЛАН ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПРОЕКТУ З ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ .....                          | 22 |
| 2.1. Резюме інвестиційного проекту .....  | 22 |
| 2.2. Концептуальне значення та цілі інвестиційного проекту .....                                    | 22 |
| 2.3 Загальна характеристика бізнесу та особливості цільової аудиторії.....                          | 25 |
| 2.4. Аналіз конкурентного середовища та маркетингова складова інвестиційного проекту .....          | 31 |
| 2.5. Організаційно-виробничий план .....  | 37 |
| 2.6 Оцінка ефективності інвестиційного проекту.....   | 45 |
| 2.7. Управління ризиками інвестиційного проекту .....   | 58 |
| РОЗДІЛ 3. ПРОПОЗИЦІЇ З РЕАЛІЗАЦІЇ БІЗНЕС-ПЛАНУ ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПРОЕКТУ З ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ ..... | 62 |
| ВИСНОВКИ.....   | 65 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....   | 68 |

## ВСТУП

**Актуальність теми.** У 2022 році, незважаючи на повномасштабну агресію росії, аграрна галузь України показала досить значні результати, зібравши врожай у майже 54 млн тонн зернових культур. Варто зазначити, що такі показники ще 10–12 років тому розцінювалися як рекордні [1]. Однак експерти Міністерства аграрної політики та продовольства України прогнозують, що цьогорічний врожай може бути меншим. Серед причин виділяється зниження інтересу фермерів до вирощування кукурудзи – однієї з ключових культур, поряд із пшеницею та соняшником. Основними факторами такого зменшення є суттєве зростання вартості азотних добрив, необхідних для вирощування цієї культури, а також затримка в зборі врожаю кукурудзи минулого року, що ускладнює своєчасну підготовку полів для нового сезону [2].

Хоча ці обставини дійсно створюють виклики для аграріїв, існує низка аргументів, які свідчать про доцільність збереження кукурудзи у сівозміні та унеможливають її заміну іншими культурами, такими як соя чи гречка.

По-перше, кукурудза характеризується стабільними показниками врожайності, які більшість українських фермерів здатна легко досягати або навіть перевершувати. Це пов'язано з тим, що культура вже давно є звичною для вітчизняного аграрного сектора. Завдяки багаторічному досвіду, сільгоспвиробники володіють необхідними знаннями, технікою та організаційними навичками для ефективного її вирощування [3]. Натомість перехід до вирощування менш поширених культур вимагає як значних зусиль, так і фінансових інвестицій, що є особливо складним завданням в умовах воєнного часу та обмеженого доступу до кредитів [4].

По-друге, навіть у нинішніх економічних умовах кукурудза залишається культурою з високим комерційним потенціалом. За умови правильного планування фермерські господарства можуть забезпечити її прибутковість. Для цього необхідно приділяти особливу увагу підготовці полів, детально аналізувати ринкові тренди як всередині країни, так і за її межами, а також чітко розраховувати потреби в матеріальних, трудових та фінансових ресурсах [5].

Аналіз розвитку підприємств аграрного сектору в умовах кризового середовища став об'єктом ґрунтового дослідження багатьох науковців, серед яких Шинкарук Л.В., Деліні М.М., Власенко Т.О., Дергач А.В., Попова О.Л., Прушківська Е.В. та інші. У своїх роботах дослідники зосереджуються на вивченні ключових тенденцій, що характеризують функціонування аграрної галузі в умовах кризових ситуацій, зокрема під час збройних конфліктів. Важливу увагу приділено особливостям впровадження проектної діяльності в умовах високої невизначеності, що є одним із базових чинників забезпечення стійкості підприємств аграрного сектору. Такі дослідження сприяють глибшому розумінню механізмів адаптації підприємств до змін зовнішнього середовища та розробці стратегій їхньої стабільної діяльності навіть за несприятливих умов.

Отже, кукурудза залишається однією з найважливіших культур для українських фермерів. Її вирощування, навіть за нинішніх складних обставин, може стати основою стабільного розвитку аграрних підприємств за умови належного управління та стратегічного планування.

**Метою магістерської роботи** є дослідження основних аспектів створення інвестиційного проекту вирощування кукурудзи та розробка бізнес-плану для його впровадження.

Для досягнення поставленої мети нами визначено такі **завдання**:

- провести аналіз розвитку ринку кукурудзи в Україні;
- дослідити світовий досвід кукурудзяного ринку та його сучасні тенденції;
- описати особливості технології вирощування кукурудзи;
- розробити бізнес-план інвестиційного проекту вирощування кукурудзи;
- сформулювати пропозиції щодо реалізації бізнес-плану.

**Об'єктом** магістерської кваліфікаційної роботи є процес планування та реалізації бізнес-плану розробки інвестиційного проекту вирощування кукурудзи.

**Предметом дослідження** є комплекс теоретичних, методологічних і практичних аспектів, що стосуються планування та організації бізнес-діяльності.

**Методи дослідження.** Для досягнення визначених завдань у межах цього дослідження було застосовано широкий спектр загальнонаукових і спеціалізованих методів. Зокрема, значну роль відіграли методи єдності логічного та історичного аналізу, які забезпечили можливість глибокого вивчення сутності категорій бізнес-планування та соціальної відповідальності. Для визначення ключових компонентів бізнес-плану використовувалися методи структурного аналізу та синтезу. Наукова абстракція разом із графічним моделюванням сприяли створенню комплексного підходу до моделювання середовища проекту.

Методи класифікації забезпечили систематизацію та групування факторів ризику, тоді як метод аналогії був корисним для ідентифікації схожих показників на основі їх спільних характеристик. Окрім того, статистичний аналіз та порівняльний метод дозволили виокремити особливості бізнес-планування в умовах сучасної України, зокрема в аграрному секторі.

**Теоретична цінність і практична значущість.** Результати дослідження мають високий рівень теоретичної значущості, оскільки сприяють удосконаленню наукових підходів до бізнес-планування з урахуванням соціальної відповідальності. Практична цінність полягає у можливості використання розробленого інвестиційного проекту на практиці, а також у наданні рекомендацій, спрямованих на ефективну реалізацію бізнес-планів у реальних умовах.

**Апробацію результатів дослідження** магістерської роботи було здійснено на VIII Міжнародній науково-практичній конференції «Інклюзивний розвиток національної економіки: глобальні тенденції, можливості України та роль агропродовольчого сектору, досвід і співпраця з ЄС».

## РОЗДІЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСОБЛИВОСТЕЙ РОЗВИТКУ РИНКУ З ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ

### 1.1. Розвиток ринку кукурудзи в Україні

Ситуація на внутрішньому ринку кукурудзи залишається нестабільною та залежить від багатьох факторів. Згідно з оцінками експертів, обсяги виробництва кукурудзи в сезоні 2022/23 можуть досягти 26 млн тонн. Остаточні показники значною мірою залежать від погодних умов під час збирання врожаю та доступності логістичних маршрутів [3].

Значні запаси кукурудзи, що залишилися з попереднього року, формують стартові обсяги у 15,36 млн тонн. Прогнозується, що внутрішнє споживання залишиться на рівні попередніх сезонів, тоді як кінцеві запаси зерна можуть скласти приблизно 17,8 млн тонн [6]. Водночас логістичні труднощі та низькі внутрішні ціни на кукурудзу вимагають комплексного підходу до вирішення проблеми. Зокрема, це може включати розширення потужностей з внутрішньої переробки та розвиток молочного скотарства як одного із напрямків диверсифікації використання зерна [7].

Внутрішні ціни на кукурудзу залишаються низькими через логістичні обмеження, які суттєво ускладнюють доступ української аграрної продукції до світових ринків. Це призводить до значних додаткових витрат на транспортування та зберігання, що знижує загальну рентабельність агробізнесу [4]. На світових ринках ціна кукурудзи залишається високою, сягаючи 250 доларів за тонну станом на вересень 2022 року. У перерахунку за поточним валютним курсом це становить близько 10 тис. гривень. Однак фактична закупівельна ціна для українських аграріїв коливається в межах 3500–4800 грн за тонну, що значно нижче світових показників. За таких умов багато фермерів можуть не досягти порогу беззбитковості, особливо враховуючи витрати на сушіння та доведення зерна до відповідних стандартів [8].

В умовах обмеженого впливу аграрного бізнесу на формування ціни продукції, ключовим завданням залишається адаптація стратегій розвитку. Це включає диверсифікацію напрямків використання кукурудзи, зменшення

залежності від експорту сировини та впровадження замкнутих виробничих циклів, наприклад, у молочному скотарстві [9].

Російське вторгнення в Україну спричинило значні порушення в роботі аграрних підприємств, ланцюгів постачання сировини та експорту готової продукції. За оцінками експертів, станом на 1 травня 2022 року в Україні зберігалось 25–30 млн тонн зернових, що значно перевищує середні показники для цього періоду [6]. Частка запасів у безпечних регіонах становила близько 48% для соняшника, 73% для сої та 68% для ріпаку. Цього достатньо для забезпечення внутрішніх потреб у борошні, крупах, олії та шроті до кінця маркетингового року [10].

До війни 99% експорту зернових здійснювалося через морські порти, які могли перевалювати до 8 млн тонн зерна щомісяця. Блокада портів значно ускладнила експортні операції, залишивши доступними лише порти Дунайського регіону та обмежену кількість сухопутних маршрутів [8]. Для забезпечення експорту використовуються річкові порти (Рені, Ізмаїл), прикордонні автотранспортні переходи та залізничні вузли з Польщею, Румунією, Словаччиною та Угорщиною, які мають обмежену пропускну здатність [11].

Аналізуючи логістичний сектор, необхідно зазначити, що внутрішні проблеми продовжують чинити значний тиск на функціонування аграрного ринку. Основними серед них є:

- підвищення вартості палива та його дефіцит;
- значне зростання витрат на перевалку сільськогосподарської продукції;
- бюрократичні затримки в процесах митного, фітосанітарного та ветеринарного оформлення вантажів;
- складнощі з отриманням ліцензій українськими автоперевізниками для здійснення перевезень територією країн ЄС;
- нерівномірне використання різними учасниками ринку прикордонних переходів [4].

За експертними оцінками, потенціал транспортних перевезень через західні прикордонні переходи реалізується лише на рівні 55–60% [6]. Згідно зі статистикою залізничного транспорту, у березні-квітні 2022 року на експорт через сухопутні переходи було відвантажено 921,6 тис. тонн кукурудзи, 7,0 тис. тонн пшениці та 4,9 тис. тонн ячменю [6].

У контексті нинішніх обставин, учасники ринку спільно з органами державної влади шукають можливості для перенаправлення експортних поставок до країн ЄС альтернативними маршрутами. Одним із таких є використання річкового транспорту через річку Дунай до портів Румунії. Крім того, обговорюється перспектива транспортування зернових вантажів через порти Литви та Латвії. Зокрема, вже зафіксовано вихід судна з румунського порту Констанца, яке доставило 71 тис. тонн української кукурудзи [3].

За попередніми розрахунками експертів, порти Європейського Союзу мають можливість щомісяця обробляти близько 1,5 млн тонн українського зерна та приблизно 250 тис. тонн олії [9]. Проте наприкінці червня розпочнеться активний збір нового врожаю зернових і олійних культур у країнах ЄС, що істотно знизить їхню здатність обробляти українські поставки. Окрім цього, існує низка технічних бар'єрів для розвитку альтернативних логістичних маршрутів. Серед таких можна виділити потребу у дворазовій зміні візків на залізничних вагонах при транспортуванні до портів Балтії, обмеження щодо габаритів вагонів на окремих ділянках території ЄС, а також завантаженість європейської залізничної інфраструктури місцевими вантажами [8].

Європейська комісія скасувала мита та квоти на українську продукцію на один рік, що сприяє збільшенню обсягів постачання на європейський ринок [9]. Однак навіть за цих умов повна реалізація залишкового експортного потенціалу через інфраструктуру країн ЄС залишається малоімовірною. У короткостроковій перспективі лише попит з боку Європи навряд чи забезпечить повний експорт залишків сільськогосподарської продукції поточного сезону [10].

Індикативні ціни на кукурудзу на умовах FOB залишалися відносно стабільними, що пояснюється кількома факторами. Серед них варто виділити зростання котирувань на європейське зерно, несприятливі посушливі погодні умови та прогнозовані заморозки на півдні Бразилії, які можуть негативно вплинути на посіви другого врожаю кукурудзи. Крім того, ціни підтримувалися зниженням оцінок виробництва кукурудзи у травневих звітах USDA та IGC, а також високими темпами експорту з України у порівнянні з іншими культурами. Водночас значні перехідні залишки кукурудзи в Україні та логістичні обмеження на сухопутних кордонах створювали додатковий тиск на ринок [2], [3].

На сухопутних кордонах українська кукурудза стикається з низкою проблем. Високі витрати на доставку зерна, перевантаження логістичної інфраструктури та затримки виконання контрактних зобов'язань суттєво впливають на роботу ринку. Для врегулювання ситуації з перевезенням та мінімізації накопичення вагонів АТ «Укрзалізниця» запровадило низку конвенцій [6]. Попит імпортерів із країн ЄС залишається обмеженим, проте на окремих напрямках спостерігається зростання інтересу до закупівлі української кукурудзи. Це зумовлено зростанням цін на європейське зерно, що підтримувало рівень цін на українському ринку [4].

Зокрема, ціни попиту на кукурудзу з постачанням у травні-червні на польському кордоні на базисі DAP Ізов варіювалися в межах 235–250 USD/т, на базисі DAP Ягодин — 230–245 USD/т. На словацькому кордоні на базисі DAP Чоп ціни становили 255–260/260–265 USD/т, а на кордоні з Молдовою на базисі DAP Могилів-Подільський — 250–255/255–260 USD/т. У деяких випадках ціни попиту були нижчими, однак контракти за такими цінами майже не уклалися [3].

Ціни попиту на зерно в порту Констанца (Румунія) перебували в межах 285–305 USD/т або 275–290 EUR/т, а в порту Джурджулешти (Молдова) — 240–255 USD/т. У портах Рені та Ізмаїл ціни зросли на 5–10 USD/т, досягнувши рівня 235–255 USD/т [6].

Залишки кукурудзи в Україні оцінюються на рівні нижче 5 млн т, а низькі ціни не забезпечують фермерам впевненості у реалізації залишків та майбутнього врожаю. Експерти зазначають, що ціни на кукурудзу нового врожаю, з урахуванням логістичних витрат, залишаються значно нижчими за собівартість виробництва, яка становить приблизно 120–130 USD/т з господарства. Середня внутрішня ціна кукурудзи на 30 USD/т нижча за точку безбитковості для українських виробників. Очікується, що обсяг нового врожаю досягне 27 млн т [7].

Останні індикації покупців:

DAP Україна (Дунай): ~175–178 USD;

DAP Україна (кордон): ~138–140 EUR;

FCA Україна (кордон) (потяг): ~150–155 EUR;

DAP Італія (північ) (авто): ~230–235 EUR;

DAP Італія (північ) (потяг): ~210–215 EUR;

CIF Греція (порт): ~252–260 USD;

CIF Єгипет (порт): ~240–242 USD [2].

Таким чином, для стабілізації ситуації на внутрішньому ринку України необхідно розширювати переробні потужності, розвивати тваринництво та сприяти виробництву олії з кукурудзи. Це дозволить знизити залежність від сировинного експорту та забезпечити додану вартість продукції [9].

## **1.2. Світовий досвід кукурудзяного ринку: сучасні тенденції**

Прогноз FAO–AMIS щодо ситуації на світовому ринку кукурудзи у поточному році вказує на те, що глобальна пропозиція зернової культури залишатиметься майже на рівні минулого маркетингового сезону і складе приблизно 1 млрд 492 млн тонн [4]. Водночас, останнім часом ціни на кукурудзу на світових біржах утримуються на рівні понад 250 доларів за тонну. Це значно нижче пікових значень, зафіксованих на початку року, коли ціни досягали майже 350 доларів за тонну [4].

Кукурудза продовжує займати провідні позиції на глобальному агропродовольчому ринку завдяки її універсальному застосуванню. Ця зернова культура перевершує за обсягами виробництва такі основні культури, як рис та пшениця. Вона є ключовим продуктом харчування для значної частини населення Африки та Південної Америки. Крім того, кукурудза широко використовується як кормова культура для худоби та птиці, а також як важлива сировина для виробництва біоетанолу. Її цінність як компонента в харчовій промисловості підвищує попит на цю культуру в усьому світі [6].

Лідерами з виробництва кукурудзи залишаються США з обсягом 383,94 млн тонн, Китай — 272,55 млн тонн, а також Бразилія — 87,06 млн тонн. Значними виробниками є також країни Європейського Союзу, які загалом виробляють 72,67 млн тонн кукурудзи, та Аргентина з обсягом 60,50 млн тонн [4]. Графічна ілюстрація, наведена на рисунку 1.1, демонструє розподіл обсягів виробництва серед основних світових виробників.



Рис.1.1. Основні провідні виробники кукурудзи у світі в маркетинговому сезоні — 2022/23.

Джерело: сформовано на основі [4]

У світовій торгівлі кукурудзою провідні позиції стабільно утримують США, Бразилія, Аргентина та Україна. За прогнозами, США експортуватимуть близько 60,92 млн тонн зерна, тоді як Бразилія — майже 40 млн тонн, а Аргентина — 35,80 млн тонн [4]. Ці показники підтверджують важливу роль цих країн у забезпеченні глобального ринку кукурудзи (рис. 1.2).



Рис. 1.2. Світова торгівля кукурудзою в маркетинговому сезоні — 2022/23  
Джерело: сформовано на основі [4]

Щодо України, оцінки експорту залишаються обережними й коливаються в межах 15–17 млн тонн. Загалом, за даними FAO–AMIS, прогнозується, що глобальне виробництво кукурудзи у поточному маркетинговому сезоні досягне 1 182,08 млн тонн, тоді як обсяг міжнародної торгівлі зерновою культурою може зрости до 180,69 млн тонн (табл. 1.1) [4].

Таблиця 1.1

**Світовий ринок зерна кукурудзи (млн. тонн)**

| Показники                      | 2020/21 | 2021/22 оцінка | 2022/23 прогноз | Зміни: 2022/23 до 2021/22, % |
|--------------------------------|---------|----------------|-----------------|------------------------------|
| Пропозиція                     | 1457,39 | 1498,10        | 1491,99         | -0,41                        |
| Початкові запаси               | 297,04  | 286,68         | 309,91          | 8,10                         |
| Виробництво                    | 1160,35 | 1211,42        | 1182,08         | -2,42                        |
| Загальне використання — всього | 1171,03 | 1196,23        | 1192,63         | -0,30                        |

| Показники                           | 2020/21 | 2021/22<br>оцінка | 2022/23<br>прогноз | Зміни: 2022/23 до<br>2021/22, % |
|-------------------------------------|---------|-------------------|--------------------|---------------------------------|
| Використання на продовольчі потреби | 142,98  | 145,18            | 146,41             | 0,85                            |
| Використання на кормові потреби     | 693,37  | 704,04            | 699,91             | -0,59                           |
| Інше використання                   | 334,68  | 347,02            | 346,31             | -0,21                           |
| Торгівля                            | 190,63  | 180,46            | 180,69             | 0,13                            |
| Кінцеві запаси                      | 286,68  | 309,91            | 299,65             | -3,31                           |

Джерело: сформовано на основі [4]

Постковідне відновлення світової економіки та зростання чисельності населення продовжують чинити тиск на ринок кукурудзи. Це, з одного боку, стимулює підвищення попиту та виробництва цієї культури, а з іншого — підтримує ціни на рівні, вищому за середній показник минулого десятиліття [3]. У найближчій перспективі кукурудза залишатиметься однією з ключових зернових культур, забезпечуючи продовольчу безпеку та користуючись стабільно високим попитом [4].

Нинішній маркетинговий сезон характеризується низкою викликів для аграріїв у всьому світі. Зокрема, нова хвиля COVID-19 обмежує економічну активність, тоді як стрімке зростання цін на газ і нафту призводить до подорожчання послуг, зокрема сушіння та транспортування зерна [6].

Погодні умови в окремих регіонах, де кукурудза є основною культурою, також спричинили труднощі зі збором урожаю. Незважаючи на це, аналітики USDA у листопаді прогнозували збільшення світового виробництва кукурудзи в маркетинговому році 2021/22 на 6,4 млн тонн. Так, за даними звіту USDA, загальний обсяг виробництва у поточному сезоні складе 1 204,62 млн тонн, а обсяг експорту оцінюється на рівні 203,47 млн тонн [6].

Згідно з даними Louis Dreyfus Company, з 2011–2012 рр. світове виробництво кукурудзи зросло на 32%. Така динаміка пояснюється низкою факторів і, ймовірно, триватиме й у майбутньому, враховуючи сучасні тенденції [7].

Однією з ключових причин зростання виробництва кукурудзи у світі є постійне збільшення чисельності населення. Незважаючи на те, що лише 12% світового обсягу кукурудзи використовуються для продовольчих потреб, ця зернова культура займає стратегічно важливе місце у глобальній структурі споживання. Зокрема, 60% кукурудзи спрямовується на виробництво кормів для птахівництва та тваринництва, що робить її критично важливою для забезпечення продовольчої безпеки. Таким чином, понад 70% світового обсягу кукурудзи прямо чи опосередковано пов'язані з продовольчим забезпеченням, попит на яке щороку зростає [4].

Ще одним вагомим фактором, який підтримує зростання виробництва кукурудзи, є посилення екологічних політик у напрямку використання альтернативних джерел енергії, таких як біоетанол. Нині близько третини кукурудзи використовується для технічних цілей, включаючи виробництво біопалива. Наприклад, у США 50% усього обсягу виробленої кукурудзи спрямовується на виробництво біоетанолу, що відображає ключову роль цієї культури у підтримці «зеленої» політики [11].

Лідером світового виробництва кукурудзи залишаються США. Країна виробляє 377 млн тонн цієї культури, з яких 63,3 млн тонн йде на експорт. Більша частина врожаю споживається всередині країни, при цьому США залишаються найбільшим експортером кукурудзи у світі [12].

Другу позицію за обсягами виробництва займає Китай із прогнозованим врожаєм 273,5 млн тонн. Водночас уся вироблена кукурудза споживається на внутрішньому ринку, що робить Китай найбільшим імпортером цієї культури. Наприклад, 35% експорту кукурудзи з України припадає саме на Китай, який планує імпортувати близько 26 млн тонн кукурудзи в поточному сезоні [4].

Третім за обсягами виробництва кукурудзи є Бразилія, яка цього року виробить 86,6 млн тонн. Близько 23 млн тонн, або чверть усього обсягу, буде експортовано. Це робить Бразилію однією з провідних країн-експортерів кукурудзи [12].

Серед інших провідних виробників варто відзначити Аргентину. Хоча її обсяги виробництва поступаються згаданим країнам, країна демонструє високий рівень експорту: з 54,5 млн тонн виробленої кукурудзи 39 млн тонн, або понад 71%, йде на експорт [12].

У сезоні 2021/22 загальне світове виробництво кукурудзи досягло 1 206 млн тонн, що на 82,87 млн тонн більше, ніж у попередньому сезоні (+7,37%). Це є рекордним показником за весь час спостережень. Загалом з 2011/12 МР виробництво кукурудзи у світі зросло майже на 33%. Однією з причин такого зростання є збільшення посівних площ у провідних країнах-виробниках: у Китаї (+2,1 млн га), США (+1,2 млн га) та Бразилії (+0,9 млн га) [11].

Проте врожайність залишається важливим фактором, який визначає ефективність виробництва. Наприклад, у США площа під кукурудзою майже на 9 млн га менша, ніж у Китаї, однак за рахунок вищої врожайності (11,11 т/га) країна лідирує у світовому рейтингу. Натомість країни з великими площами, але низькою врожайністю, такі як Індія (3,28 т/га) та Мексика (3,83 т/га), мають значний потенціал для розвитку за рахунок впровадження сучасних технологій [1].

Протягом березня-квітня 2022 року ринок зерна зазнав значного впливу через російське вторгнення в Україну. Майже повне припинення українського експорту спричинило перерозподіл попиту на інших постачальників, таких як Бразилія, Канада та Індія. Це, своєю чергою, призвело до зростання експортних цін на зерно [11].

Китай, як головний рушій світового імпорту кукурудзи, також відчув вплив війни. Незважаючи на те, що ця країна є найбільшим імпортером української кукурудзи, у поточному сезоні її імпорт знизився на 12%. Це підкреслює критичну залежність світового ринку від стабільності постачань з України [12].

### 1.3. Особливості технології вирощування кукурудзи

Кукурудза для України впродовж останніх років залишається стратегічно важливою культурою, яку культивують майже в усіх регіонах країни, незалежно від кліматичних умов або розмірів господарств. Попри уявлення про невибагливість цієї культури, вирощування кукурудзи потребує значних знань і вмінь для забезпечення стабільно високої врожайності. Зміна кліматичних умов, поява нових гібридів, шкідників та хвороб потребують від агровиробників постійного вдосконалення технологій і адаптації до нових викликів [6].

Універсальної технології вирощування кукурудзи, яка була б ефективною для всіх регіонів, не існує. Однак синтез практичних рекомендацій агровиробників, наукових порад з урахуванням кліматичних зон і власного досвіду дозволяє досягти значних результатів у виробництві цієї культури [6].

З агрономічної точки зору існує кілька систем землеробства, які впливають на властивості ґрунту та врожайність кукурудзи, серед яких варто виділити системи no-till, strip-till і verti-till. Вибір відповідної системи залежить від ґрунтово-кліматичних умов, економічної доцільності та наявності трудових ресурсів. Зокрема, сучасні ресурсоощадні технології, такі як no-till та strip-till, дозволяють зменшити потребу в робочій силі, що є важливим фактором за умов дефіциту кваліфікованих працівників [5].

Серед ключових елементів технології вирощування кукурудзи важливе місце посідає обробіток ґрунту. Цей процес забезпечує оптимальний водний, температурний, поживний та повітряний режими, що є критичним у посушливих умовах. Також до основних елементів технології вирощування належать:

- правильна норма висіву,
- внесення добрив для забезпечення культури необхідними мікроелементами,
- захист рослин від шкідників та хвороб.

Наприклад, кукурудзяний жук здатен знищувати значні площі посівів ще до формування качанів, що робить систему захисту ключовим елементом у технології вирощування [6].

Обираючи відповідну технологію, агровиробники отримують низку переваг:

- підвищення запасів вологи у ґрунті,
- покращення структури ґрунту, що позитивно впливає на майбутню врожайність,
- зниження виробничих витрат господарства [4].

Зокрема, використання агрегатів для технології *verti-till* дозволяє досягти розпушення верхнього шару ґрунту зі збереженням на поверхні поля пожнивних решток у кількості від 30% до 90%. Завдяки спеціальній конструкції робочих органів плужна підшва не формується. Леза агрегату мають спеціальні канавки та встановлені під прямим кутом до поверхні ґрунту, що забезпечує якісне подрібнення ґрунту й утворення вертикальних розломів. Унікальні конструкційні особливості дозволяють спрямовувати зусилля безпосередньо на вістря леза, що сприяє підриванню ґрунту вгору та зменшує ризик утворення ущільнень [5].

Щороку площі, відведені під вирощування кукурудзи, у господарствах продовжують зростати, що актуалізує проблему якісного загортання пожнивних решток і підготовки поля до сівби. У багатьох господарствах використовуються дискові борони та луцильники, як вітчизняного, так і іноземного виробництва. Проте досвід свідчить, що жоден із цих агрегатів не здатен забезпечити таких результатів, як обладнання, що працює за технологією *verti-till*. Цей агрегат не лише заортає пожнивні рештки, але й подрібнює їх на дрібні фрагменти, забезпечуючи якісну підготовку поля до наступних операцій. Уже після одного проходу по полю створюються оптимальні умови для сівби або інших агротехнічних заходів [13].

У поточному сезоні всі поля господарства після збирання врожаю були оброблені за допомогою агрегату, що працює за технологією *verti-till*, після чого виконувалися глибоке розпушення або основний обробіток ґрунту плугами. Після основного обробітку цей агрегат використовувався повторно, що дозволило досягти рівномірного обробітку ґрунту на задану глибину з дрібно

грудкуватою структурою. Цей підхід забезпечив якісну підготовку ґрунту для подальшого висіву, мінімізуючи втрати родючості [13].

Застосування *verti-till* є незамінним для підприємств, які використовують глибоке розпушення як основний спосіб обробітку ґрунту. У той час, як глибокорозпушувач піднімає на поверхню великі грудки ґрунту, цей агрегат дозволяє отримати рівномірно вирівняну поверхню поля з якісно подрібненим ґрунтом і загорнутими на належну глибину поживними рештками. У результаті формується посівне ложе високої якості [13].

Цього сезону, зважаючи на несприятливі погодні умови, ґрунт під ріпак обробляли саме за допомогою *verti-till*. Хоча під час висіву пройшли сильні дощі, агрегат продемонстрував високу ефективність як на сухому, так і на вологому полі. Це забезпечило відмінну якість підготовки ґрунту для сівби ріпаку. Поля, заплановані для висіву озимих культур, також готувалися за аналогічною технологією. Такий підхід гарантує високу якість обробітку й мінімізує ризики, пов'язані з погодними умовами [13].

## РОЗДІЛ 2. БІЗНЕС-ПЛАН ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПРОЕКТУ З ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ

### 2.1. Резюме інвестиційного проекту

|   |   |
|---|---|
| <b>Назва проекту</b>                          | Підприємство з вирощування кукурудзи  |
| <b>КВЕД</b>                                   | 01.11 — Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур |
| <b>Система оподаткування</b>                  | Загальна система оподаткування (сплата ПДВ)   |
| <b>Сфера діяльності</b>                       | Сільське господарство   |
| <b>Спеціалізація</b>                          | Вирощування кукурудзи для харчових, кормових і технічних цілей                              |
| <b>Персонал підприємства</b>                  | 10 осіб (керівник, бухгалтер, агроном, інженер-механік, механізатори, оператори обладнання) |
| <b>Інвестиційні кошти</b>                     | 6 млн грн   |
| <b>Очікуваний дохід</b>                       | 12 млн грн щорічно, починаючи з 4-го року   |
| <b>Заплановані витрати</b>                    | 7 млн грн щорічно (зменшуються після 3-го року)   |
| <b>Чистий прибуток</b>                        | 5 млн грн щорічно, починаючи з 4-го року  |
| <b>EBITDA</b>                                 | 6 млн   |
| <b>Точка безбитковості проекту</b>            | 42,9%   |
| <b>Чиста приведена вартість проекту</b>       | 12 млн  |
| <b>IRR</b>                                    | 23,8%   |
| <b>Дисконтований термін окупності проекту</b> | 3,3   |
| <b>Простий термін окупності</b>               | 2,4   |

### 2.2. Концептуальне значення та цілі інвестиційного проекту

Інвестиційний проект вирощування кукурудзи в сучасних економічних умовах має стратегічне значення для аграрного сектору України. Кукурудза, як одна з ключових експортних культур, забезпечує не лише стабільні валютні надходження, але й сприяє розвитку суміжних галузей, таких як тваринництво, харчова промисловість і виробництво біопалива. Саме тому концептуальне значення інвестиційного проекту вирощування кукурудзи виходить за межі локального аграрного господарства, впливаючи на загальний рівень продовольчої безпеки, економічної стійкості та експортного потенціалу держави [4].

Концептуальна основа інвестиційного проекту ґрунтується на таких ключових аспектах:

Економічна ефективність. Вирощування кукурудзи є високорентабельним напрямком, оскільки культура має високу врожайність, адаптованість до кліматичних умов України та стабільний попит як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках. Інвестиції в цю галузь дозволяють не лише отримати фінансовий прибуток, але й підвищити загальний рівень продуктивності сільськогосподарського виробництва [5].

Розвиток агропромислового комплексу. Проект сприяє підвищенню технологічного рівня агровиробництва, впровадженню інноваційних методів обробітку ґрунту, використанню сучасних гібридів насіння та ефективних засобів захисту рослин. Ці заходи забезпечують не лише підвищення врожайності, але й збереження родючості ґрунтів, що є ключовим елементом сталого розвитку [6].

Зміцнення експортного потенціалу України. Кукурудза входить до переліку стратегічних експортних товарів країни, а стабільне нарощування обсягів виробництва сприяє збільшенню частки України на світових ринках зернових культур. Зокрема, країна є одним із провідних постачальників кукурудзи в Китай, Європейський Союз і країни Африки [7].

Соціально-економічний ефект. Проект сприятиме створенню нових робочих місць у сільських регіонах, покращенню інфраструктури та забезпеченню сталого розвитку місцевих громад. Завдяки підвищенню доходів аграрного сектору зростатимуть і надходження до місцевих бюджетів [4].

Зменшення імпортозалежності в галузі тваринництва. Завдяки розвитку вирощування кукурудзи як кормової культури, можна зменшити залежність від імпорту кормів для худоби та птиці, що особливо актуально в умовах зростання цін на світових ринках.

Основні цілі інвестиційного проекту.

Інвестиційний проект вирощування кукурудзи спрямований на досягнення низки цілей, які забезпечують його значущість як для окремого господарства, так і для національної економіки в цілому:

Ефективне використання природних ресурсів. Основною метою є впровадження технологій, які забезпечать оптимальне використання земельних, водних і кліматичних ресурсів. Це включає застосування систем обробітку ґрунту, таких як no-till і strip-till, що сприяють збереженню родючості ґрунтів і зменшують ерозійні процеси [6].

Підвищення врожайності та якості продукції. Завдяки використанню високоякісного насіння, сучасних засобів захисту рослин і добрив, планується досягти врожайності на рівні 10–12 тонн з гектара. Якість зерна відповідатиме вимогам міжнародних стандартів, що підвищить конкурентоспроможність продукції на зовнішніх ринках [5].

Забезпечення стабільного фінансового прибутку. Проект передбачає оптимізацію виробничих витрат через впровадження інноваційних технологій і підвищення ефективності праці. Це дозволить досягти прибутковості на рівні 20–25%, що є конкурентним показником у порівнянні з іншими сільськогосподарськими культурами [4].

Забезпечення екологічної стійкості. Особливу увагу приділено впровадженню екологічно чистих технологій, що дозволяють мінімізувати вплив на навколишнє середовище. Наприклад, використання добрив з повільним вивільненням азоту зменшить ризик забруднення ґрунтів і водних ресурсів [7].

Розширення ринків збуту. Проект передбачає не лише реалізацію кукурудзи як сировини, але й розвиток переробних потужностей для виробництва кормів, біоетанолу та інших продуктів з доданою вартістю. Це забезпечить диверсифікацію ризиків і підвищить рентабельність господарства [4].

Залучення інвестицій. Реалізація проекту створить умови для залучення додаткових інвестицій у сільське господарство, зокрема в модернізацію технічного парку, інфраструктуру зберігання зерна та транспортні засоби [6].

Реалізація інвестиційного проекту вирощування кукурудзи матиме значний мультиплікативний ефект для економіки України. Збільшення обсягів виробництва сприятиме нарощуванню експортного потенціалу, зниженню

собівартості продукції та зміцненню позицій країни на світовому ринку зернових культур. Окрім того, проект має вагомий соціальний вимір, оскільки сприятиме розвитку сільських територій і покращенню добробуту населення [7].

У підсумку, інвестиційний проект вирощування кукурудзи є важливим інструментом для досягнення сталого розвитку аграрного сектору та забезпечення економічної стабільності країни.

### **2.3 Загальна характеристика бізнесу та особливості цільової аудиторії**

Вирощування кукурудзи є одним із найперспективніших напрямків агробізнесу в Україні. Це обумовлено високою врожайністю культури, широким спектром її застосування в харчовій промисловості, тваринництві та виробництві біоетанолу, а також стабільним попитом на світових ринках. У цьому розділі проаналізовано різні сорти кукурудзи, технології її вирощування та визначено оптимальні рішення для реалізації інвестиційного проекту.

Кукурудза класифікується за різними ознаками, зокрема за призначенням (харчова, кормова, технічна), за термінами дозрівання (ранньостиглі, середньостиглі, пізньостиглі) і за типом зерна (кремниста, зубовидна, цукрова, лопається). Для вирощування в Україні найбільш придатні гібриди та сорти, адаптовані до кліматичних умов регіону.

Основні популярні сорти кукурудзи в Україні:

1. ДКС 4351 (Monsanto)
  - Тип: зубовидний.
  - Особливості: висока врожайність, стійкість до посухи, добре адаптується до різних ґрунтово-кліматичних умов.
  - Призначення: кормова та зернова.
2. Сандіка (Syngenta)
  - Тип: кремнисто-зубовидний.
  - Особливості: ранньостиглий, висока стійкість до шкідників та хвороб.
  - Призначення: кормова, технічна.

3. Камелот F1 (Насінневий Альянс)
  - Тип: цукрова.
  - Особливості: універсальність, високий вміст цукру, ідеальний для харчової промисловості.
  - Призначення: харчова.
4. ЛГ 30358 (Limagrain)
  - Тип: зубовидний.
  - Особливості: середньоранній гібрид, відмінно переносить посуху, стійкий до полягання.
  - Призначення: кормова, зернова.

Для реалізації проекту було обрано сорти ДКС 4351 і ЛГ 30358, оскільки вони демонструють високу врожайність, стійкість до посухи та адаптованість до умов України. Це дозволяє мінімізувати ризики, пов'язані з несприятливими погодними умовами, та забезпечити стабільний урожай. Ці сорти мають широке застосування: зерно може використовуватись як для експорту, так і для виробництва кормів для тваринництва.

Господарство розташовуватиметься у Черкаській області. Цей регіон має такі переваги:

- Родючі ґрунти: чорноземи, які забезпечують високу продуктивність агрокультур.
- Кліматичні умови: помірно-континентальний клімат із достатньою кількістю опадів.
- Логістика: близькість до великих транспортних шляхів і ринків збуту.
- Розвинута аграрна інфраструктура: наявність елеваторів і переробних підприємств.

Сучасні технології вирощування кукурудзи включають різні системи обробітку ґрунту, внесення добрив і захисту рослин. Основні технології:

- Класична технологія. Передбачає оранку, боронування, культивування та кілька етапів внесення добрив. Підходить для ґрунтів із середньою родючістю.

- No-till. Мінімізація обробітку ґрунту, що дозволяє зберегти його структуру та вологу. Ідеально для регіонів із ризиком посухи.
- Strip-till. Локальний обробіток смуг ґрунту, де висівається насіння. Забезпечує збереження вологи й оптимальний розподіл добрив.
- Verti-till. Розпушення ґрунту зі збереженням пожнивних решток на поверхні. Застосовується для полів із високим рівнем залишків після збору врожаю.

Для нашого господарства було обрано технологію Verti-till, оскільки вона забезпечує оптимальний баланс між збереженням родючості ґрунтів і високою врожайністю. Ця технологія також сприяє зменшенню витрат на паливе та збереженню вологи, що є критично важливим для умов Черкаської області.

#### Етапи технології вирощування кукурудзи

1. Передпосівна підготовка ґрунту: застосування агрегатів для strip-till забезпечує локальний обробіток смуг і внесення добрив. Це дозволяє зберегти вологу та підготувати посівне ложе.
2. Висівання насіння: використовується точний висів, що забезпечує рівномірний розподіл насіння. Норма висіву залежить від обраного сорту, але в середньому становить 60–70 тис. рослин на гектар.
3. Внесення добрив: використовуються стартові добрива, які забезпечують швидкий ріст рослин. Протягом вегетаційного періоду проводиться внесення азотних добрив у кілька етапів.
4. Захист рослин: застосовуються гербіциди, фунгіциди та інсектициди для боротьби з бур'янами, шкідниками та хворобами.
5. Збирання врожаю: проводиться комбайнами з мінімальними втратами зерна. Урожай зберігається на елеваторах, що забезпечує його якість перед реалізацією.

Реалізація інвестиційного проекту з вирощування кукурудзи у Черкаській області передбачає використання сучасних сортів ДКС 4351 і ЛГ 30358, які забезпечують високу врожайність і стійкість до кліматичних умов. Завдяки застосуванню технології strip-till господарство зможе ефективно

використовувати ресурси, зменшити витрати та забезпечити стабільний фінансовий результат.

Підприємство буде розташоване у стратегічно вигідному регіоні, що сприятиме оптимальній логістиці та доступу до ринків збуту. Такий підхід дозволяє не лише забезпечити стабільний прибуток, але й зробити значний внесок у розвиток агропромислового комплексу України.

У рамках нашого інвестиційного проекту вирощування кукурудзи ми плануємо зосередитися на виробництві кормової та технічної кукурудзи. Такий вибір зумовлений кількома важливими факторами.

Чому ми обрали кормову кукурудзу?

1. Попит на внутрішньому ринку. Кормова кукурудза є основною складовою раціонів у тваринництві та птахівництві. В Україні активно розвиваються ці галузі, зокрема свинарство, молочне скотарство та птахівництво, що формують стабільний попит на високоякісні кормові культури.

2. Експортний потенціал. Кормова кукурудза є однією з основних експортних культур України. Ключовими ринками збуту є країни Європейського Союзу, Китай, Туреччина та інші, де спостерігається постійне зростання споживання зернових для тваринницьких потреб.

3. Висока врожайність. Сорти кукурудзи, які ми обрали (ДКС 4351 і ЛГ 30358), мають високу врожайність, а їх зерно відзначається високим вмістом поживних речовин, таких як білки й вуглеводи, що ідеально підходить для кормового виробництва.

Чому ми вирощуватимемо технічну кукурудзу?

1. Виробництво біоетанолу. Технічна кукурудза використовується для виробництва біопалива (біоетанолу), попит на яке постійно зростає у зв'язку з глобальним трендом на скорочення використання викопних палив. У Європейському Союзі діє політика стимулювання виробництва альтернативних видів енергії, що відкриває значні можливості для експорту української кукурудзи.

2. Технологічні потреби. Зерно технічної кукурудзи є основною сировиною для виробництва крохмалю, глюкозно-фруктозних сиропів, промислових олій і деяких видів пластмас. Ці сегменти мають стабільний попит як на внутрішньому ринку, так і за кордоном.

3. Адаптивність до технологій. Сорти, які ми обрали, зокрема ДКС 4351, мають чудові характеристики для технічного використання: вони забезпечують великий вихід крохмалю та мають високу якість зерна.

Чому не обрали харчову кукурудзу?

Хоча харчова кукурудза (зокрема, цукрова) має значний потенціал у виробництві консервів, круп і борошна, її вирощування передбачає вузьку спеціалізацію, яка не відповідає масштабам і цілям нашого проекту. Основна частина ринку харчової кукурудзи орієнтована на дрібні фермерські господарства та обмежені площі під вирощування. До того ж харчова кукурудза менш конкурентна в експорті порівняно з кормовою та технічною.

У нашому інвестиційному проекті ми фокусуємося на вирощуванні кормової та технічної кукурудзи, оскільки ці напрями забезпечують:

- високу рентабельність;
- стабільний попит як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках;
- можливість масштабування та диверсифікації продукції.

Така стратегія дозволить нам забезпечити економічну стійкість господарства, знизити ризики, пов'язані з ринковими змінами, і максимально ефективно використати природні та виробничі ресурси.

Кукурудза є однією з найуніверсальніших зернових культур, якщо порівнювати її з пшеницею чи рисом. Її багатоцільове використання охоплює харчову, кормову, технічну промисловість, а також виробництво біоетанолу, що робить кукурудзу важливим компонентом глобального аграрного сектору [8].

Цільова аудиторія для вирощування кукурудзи — це група потенційних споживачів, які зацікавлені в зерні як сировині для своїх потреб. Усі аспекти сільськогосподарського виробництва, включаючи вирощування кукурудзи, повинні бути орієнтовані на задоволення потреб саме цих клієнтів. Аналіз

цільової аудиторії є ключовим етапом, який здійснюється на початку кожного аграрного сезону для визначення рівня попиту на ту чи іншу культуру. Такий підхід дозволяє оптимізувати виробничі процеси, уникати збитків і забезпечувати вчасне виконання фінансових зобов'язань, таких як розрахунки за оренду землі чи закупівлю добрив для наступного сезону [9].

Основні види цільової аудиторії для кукурудзи:

#### 1. Переробники на продовольчі цілі.

До цієї групи належать підприємства, які виробляють харчові продукти, такі як кукурудзяне борошно, крупи, пластівці, крохмаль та інші продукти для кінцевого споживача. Попит на продовольчу кукурудзу стабільно високий, особливо в країнах із високим споживанням продуктів із кукурудзи [8].

#### 2. Виробники комбікормів.

Ця категорія охоплює тваринницькі господарства, виробників кормів для свійської птиці та великої рогатої худоби. Близько 60% світового виробництва кукурудзи використовується для кормових потреб, що робить цей сегмент основним споживачем культури. Високий вміст поживних речовин у кукурудзі забезпечує оптимальний приріст ваги у тварин і птиці, тому попит у цьому сегменті є стабільно високим [8], [10].

#### 3. Підприємства глибокої переробки.

До цієї групи належать заводи з виробництва біоетанолу, крохмалю, глюкозно-фруктозних сиропів та інших технічних продуктів. Біоетанолові заводи є одними з найбільших споживачів кукурудзи, особливо в країнах, які активно впроваджують політику зменшення використання викопного палива. Зважаючи на "зелену" політику Європейського Союзу, попит у цьому сегменті продовжує зростати [11].

Визначення цільової аудиторії є критичним для ефективного планування аграрного бізнесу. Орієнтація на потреби переробників, виробників комбікормів і підприємств глибокої переробки дозволяє адаптувати виробництво до умов ринку та забезпечити стабільність агробізнесу. Завдяки такому підходу

вирощування кукурудзи забезпечує не лише прибутковість, але й конкурентоспроможність на внутрішньому та зовнішньому ринках.

#### **2.4. Аналіз конкурентного середовища та маркетингова складова інвестиційного проекту**

Вирощування кукурудзи в Україні залишається одним із ключових напрямків діяльності як малих фермерських господарств, так і великих агрохолдингів. Завдяки сприятливим кліматичним умовам і родючим ґрунтам Україна є важливим гравцем на світовому ринку зернових. Водночас велика кількість конкурентів, як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринку, вимагає ретельного аналізу ринкової ситуації та виробничих стратегій.

Внутрішні конкуренти: основні гравці ринку.

##### **1. МХП (Миронівський хлібопродукт)**

МХП є одним із найбільших агрохолдингів в Україні, який значну частину свого земельного банку виділяє під вирощування кукурудзи. У 2021 році 45% посівів компанії були відведені під цю культуру, що робить її основним джерелом кормів для птахівництва. Основні площі посівів зосереджені у Вінницькій і Черкаській областях, регіонах, які цього року постраждали від посухи. За прогнозами компанії, врожайність у південній частині Вінниччини знизиться на 40%, тоді як на півночі вона залишиться в межах 8-10 т/га. Найкращі показники очікуються в Сумській області, де кліматичні умови сприяли врожайності понад 9 т/га [16].

##### **2. Епіцентр Агро**

Цей агрохолдинг входить до десятки найбільших землевласників України. У 2021 році компанія виділила під кукурудзу 45,5 тис. га зі 120 тис. га загального земельного банку. Завдяки сучасним технологіям і якісній роботі агрономів, середня врожайність досягла 12 т/га навіть за умов посухи. Основними регіонами вирощування кукурудзи є Хмельниччина та Тернопільщина, де опади в травні забезпечили достатній запас вологи для зростання рослин. Найвищі показники

врожайності були досягнуті на гібридах селекції Monsanto і Pioneer, які виявилися стійкими до стресових умов [9].

### 3. A.G.R Group

Агрохолдинг A.G.R Group, що має земельний банк у 12 800 га, використовує сівозміну за американською моделлю: два роки соя, два роки кукурудза. Така стратегія дозволяє підтримувати стабільну врожайність і зберігати родючість ґрунту. У Лохвицькому кластері компанії, який знаходиться у Полтавській області, основна увага приділяється технологіям вирощування, що забезпечують ефективне використання ресурсів і мінімізацію ризиків [18].

### 4. Земля і Воля

Ця компанія є унікальним прикладом монокультури в Україні. 90% земельного банку, який становить 32 тис. га, виділено під кукурудзу. Власник компанії Леонід Яковишин переконаний у перспективності цієї культури, зважаючи на її ключову роль у птахівництві, виробництві біоетанолу та переробці в технічну продукцію. Компанія демонструє успішність моделі монокультури завдяки високій врожайності та ефективному використанню ресурсів [19].

На міжнародному ринку основними конкурентами України є США, Бразилія та Аргентина. За даними USDA, у 2021/22 маркетинговому році експорт кукурудзи досяг рекордних 200,1 млн тонн. Основними експортерами були:

США — 63,5 млн т;

Бразилія — 43,0 млн т;

Аргентина — 27,5 млн т [19].

Ці країни мають значні переваги у вигляді великих земельних ресурсів, доступу до технологій і стабільних погодних умов, що робить їх конкурентоспроможними на світовому ринку.

Малі фермерські господарства в Україні, які володіють земельними банками до 1000 га, виділяють близько 30% площ під посів кукурудзи. Однак обмежені фінансові можливості часто не дозволяють забезпечити якісний захист

посівів і використання сучасних технологій, що значно знижує їхню врожайність порівняно з агрохолдингами [9].

Україна є потужним гравцем на ринку кукурудзи, конкуруючи як із внутрішніми, так і з міжнародними виробниками. Аналіз діяльності найбільших агрохолдингів, таких як МХП, Епіцентр Агро, А.G.R Group та Земля і Воля, свідчить про те, що успішність вирощування кукурудзи значною мірою залежить від використання сучасних технологій, якісного насіння та ефективного управління ресурсами. Водночас міжнародна конкуренція з боку США, Бразилії та Аргентини вимагає від українських виробників постійного вдосконалення технологій і оптимізації виробничих процесів.

SWOT-аналіз є важливим аналітичним інструментом, що дозволяє систематизувати інформацію про внутрішні та зовнішні фактори, які впливають на ефективність діяльності підприємства. Його метою є виявлення сильних і слабких сторін бізнесу, а також аналіз потенційних можливостей і загроз. У цьому розділі представлено SWOT-аналіз підприємства, що спеціалізується на вирощуванні кукурудзи, а також детальний опис кожного компонента (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

#### SWOT-аналіз інвестиційного проекту вирощування кукурудзи

| <b>Сильні сторони (Strengths)</b>   | <b>Слабкі сторони (Weaknesses)</b>                               |
|---|--|
| 1. Використання сучасних технологій обробітку ґрунту, зокрема strip-till і no-till. | 1. Залежність від погодних умов, особливо в посушливих регіонах. |
| 2. Висока якість продукції завдяки адаптованим сортам і гібридам кукурудзи.         | 2. Значні витрати на технічне оснащення та агрохімікати.         |
| 3. Доступ до родючих чорноземів України.  | 3. Обмежені можливості зберігання зерна на власних потужностях.  |
| 4. Висококваліфікований персонал і застосування агродронів.                         | 4. Нестача маркетингового бюджету для просування продукції.      |
| <b>Можливості (Opportunities)</b>   | <b>Загрози (Threats)</b>   |
| 1. Зростання попиту на кормову та технічну кукурудзу на міжнародних ринках.         | 1. Збільшення конкуренції серед агрохолдингів.                   |
| 2. Розширення експортних можливостей через портову інфраструктуру.                  | 2. Економічні коливання, що впливають на закупівельні ціни.      |
| 3. Інтеграція в ланцюги переробки кукурудзи для виробництва біоетанолу.             | 3. Військовий стан і ризики пошкодження інфраструктури.          |
| 4. Використання фінансових інструментів, таких як агрострахування.                  | 4. Зміна клімату та висока ймовірність посух.                    |

Джерело: сформовано автором

Сильні сторони (Strengths). Підприємство має значні переваги завдяки використанню сучасних агротехнологій, таких як strip-till і no-till, які дозволяють зберігати вологу в ґрунті та зменшувати витрати на обробіток. Родючі чорноземи України забезпечують високу врожайність кукурудзи, а якісні гібриди, адаптовані до місцевих кліматичних умов, підвищують конкурентоспроможність продукції. Крім того, впровадження інновацій, таких як агродрони, допомагає оптимізувати управління господарством.

Слабкі сторони (Weaknesses). Основними слабкими сторонами є висока залежність від погодних умов, що особливо впливає на врожайність у посушливих регіонах. Значні витрати на агрохімікати, техніку та інфраструктуру також є обмежувальними факторами. Крім того, обмежена місткість власних зерносховищ і нестача маркетингового бюджету ускладнюють вихід на нові ринки.

Можливості (Opportunities). Зростання попиту на кукурудзу для кормових і технічних потреб, а також розвиток ринку біоетанолу відкривають нові перспективи для підприємства. Використання портової інфраструктури для експорту дає змогу розширювати географію збуту. Інтеграція у ланцюги переробки зерна для виробництва продуктів із доданою вартістю сприятиме підвищенню рентабельності. Крім того, агрострахування дозволяє зменшити фінансові ризики, пов'язані з неврожайними роками.

Загрози (Threats). Серед основних загроз виділяються збільшення конкуренції серед великих агрохолдингів, які мають доступ до значних фінансових і технологічних ресурсів. Економічні коливання можуть впливати на закупівельні ціни, що створює додаткові виклики для планування. Військовий стан і ризики пошкодження інфраструктури також впливають на логістику та зберігання врожаю. Нарешті, зміна клімату, зокрема часті посухи, створює значний тиск на виробництво.

Маркетинговий план є важливим компонентом інвестиційного проекту, що визначає стратегію просування продукції на ринок, її позиціонування, цільову аудиторію та канали збуту. У вирощуванні кукурудзи, яка має широку сферу застосування, маркетинг спрямований на максимізацію прибутку шляхом оптимального використання ринкових можливостей. Цей план враховує аналіз ринку, конкуренції, визначення цільової аудиторії та розробку ефективної стратегії продажів.

#### Маркетингова стратегія

##### 1. Стратегія позиціонування.

Продукція позиціонується як високоякісна, екологічно чиста, вирощена із застосуванням сучасних технологій. Основний акцент робиться на стабільності постачання та відповідності міжнародним стандартам якості.

##### 2. Стратегія диференціації:

- Впровадження системи контролю якості на всіх етапах виробництва.
- Використання адаптованих гібридів кукурудзи, які відповідають вимогам внутрішнього та зовнішнього ринків.
- Розробка індивідуальних умов співпраці для великих покупців, зокрема знижок при великих обсягах закупівель.

##### 3. Цінова стратегія:

- Орієнтація на середньоринковий рівень цін для внутрішнього ринку.
- Гнучка система ціноутворення для експортних контрактів, залежно від умов поставки (CIF, FOB, DAP).

##### 4. Стратегія збуту.

Реалізація продукції здійснюватиметься через такі канали:

- Прямі продажі переробним підприємствам та виробникам кормів.
- Контракти з трейдерами та експортерами.
- Участь у тендерах на поставку зерна для міжнародних компаній.

План реалізації.

##### 1. Короткострокові заходи (1–2 роки):

- Проведення маркетингових досліджень для визначення перспективних ринків.

- Укладання довгострокових контрактів із місцевими підприємствами.
- Розширення контактів із міжнародними трейдерами.

## 2. Середньострокові заходи (3–5 років):

- Створення бренду, що асоціюватиметься з якістю та надійністю.
- Інвестиції в логістичну інфраструктуру для покращення транспортування та зберігання зерна.

- Вихід на нові експортні ринки, такі як країни Близького Сходу та Африки.

## 3. Довгострокові заходи (понад 5 років):

- Інтеграція у переробний сектор шляхом створення власних виробничих потужностей.

- Збільшення обсягів експорту до 30–40% від загального врожаю.
- Застосування технологій блокчейн для забезпечення прозорості

всього ланцюга постачання.

### Рекламна стратегія.

#### 1. Використання онлайн-інструментів:

- Розробка вебсайту, на якому буде представлена інформація про продукцію, технології вирощування та сертифікати якості.
- Просування через професійні платформи, такі як AgroPortal, GrainTrade.

#### 2. Участь у галузевих заходах:

- Виставки та конференції (Grain Ukraine, AgroExpo), що дають змогу встановити прями контакти з потенційними клієнтами.

#### 3. Співпраця зі ЗМІ:

- Публікація аналітичних статей у спеціалізованих виданнях, таких як "АгроПрогноз" та "Grain Ukraine".

Очікувані результати.

Реалізація маркетингового плану дозволить підприємству:

- Збільшити частку на внутрішньому ринку на 10% упродовж першого року.
- Вийти на нові експортні ринки та збільшити обсяг продажів за кордон на 20% протягом трьох років.
- Забезпечити стабільний приріст прибутковості на рівні 15–20% щорічно.

Вважаємо цей план узгодженим із сучасними викликами ринку та таким, що забезпечить ефективне використання виробничих і маркетингових можливостей для успішної реалізації інвестиційного проекту.

## **2.5. Організаційно-виробничий план**

Успішна реалізація інвестиційного проекту у вирощуванні кукурудзи значною мірою залежить від професійного складу персоналу та підходу до виконання поставлених завдань. Компетентність працівників, їх досвід і відповідальність формують основу для досягнення високих виробничих результатів.

Для забезпечення безперебійної роботи господарства необхідно сформувати наступний штат:

1. Керівник господарства. Відповідає за прийняття ключових управлінських рішень, загальний контроль виробничого процесу, а також за кінцевий результат діяльності підприємства.
2. Бухгалтер. Здійснює своєчасне нарахування заробітної плати та податків, веде бухгалтерський облік, контролює розрахункові операції та готує фінансову звітність.
3. Інженер-механік. Контролює стан і роботу машинно-тракторного парку, відповідає за замовлення запчастин, організацію технічного обслуговування та безперебійну роботу техніки.
4. Агроном. Забезпечує виконання якісного догляду за рослинами, включаючи підживлення, внесення засобів захисту рослин, моніторинг стану посівів і дотримання технологій вирощування.

5. Оператор очисної машини (ОВС). Відповідає за очищення зерна, що є критично важливим для збереження його якості та вартості. Забруднене зерно не підходить для тривалого зберігання та може втратити комерційну цінність.

6. Оператор сушарки. Забезпечує сушіння зерна кукурудзи, що є необхідним етапом у технологічному процесі для запобігання псуванню продукції під час зберігання.

7. Механізатори (4 особи). Займаються виконанням усіх польових робіт, включаючи оранку, посів, обприскування, збирання врожаю тощо.

Для реалізації проекту передбачено наступний фонд оплати праці (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Фонд оплати праці за інвестиційним проектом вирощування кукурудзи

| Посада                  | Кількість працівників | Заробітна плата, грн/міс | Нарахована заробітна плата, грн/міс | Загальні витрати, грн/міс |
|-------------------------|-----------------------|--------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| Керівник                | 1                     | 30 000                   | 6 600                               | 36 600                    |
| Бухгалтер               | 1                     | 20 000                   | 4 400                               | 24 400                    |
| Інженер-механік         | 1                     | 20 000                   | 4 400                               | 24 400                    |
| Агроном                 | 1                     | 20 000                   | 4 400                               | 24 400                    |
| Оператор очисної машини | 1                     | 15 000                   | 3 300                               | 18 300                    |
| Оператор сушарки        | 1                     | 15 000                   | 3 300                               | 18 300                    |
| Механізатори            | 4                     | 10 000 кожен             | 8 800                               | 18 800                    |
| <b>Разом за місяць</b>  | <b>10 осіб</b>        | <b>130 000</b>           | <b>35 200</b>                       | <b>167 400</b>            |

Джерело: сформовано автором

Окрім фонду оплати праці, до витрат проекту входять:

- Засоби захисту рослин. Забезпечують захист посівів від шкідників, хвороб і бур'янів.
- Мінеральні добрива. Сприяють підвищенню врожайності та покращенню якості зерна.
- Посівний матеріал. Використання сертифікованого високоякісного насіння гарантує стабільні врожаї.

- Паливо-мастильні матеріали (ПММ). Необхідні для роботи техніки протягом усього сезону.

Економіка витрат на 1 га вирощування кукурудзи

Розрахунок витрат на вирощування кукурудзи з урахуванням основних статей витрат представлено в табл. 2.3

Таблиця 2.3

Економіка витрат на 1 га вирощування кукурудзи

| Стаття витрат                   | Кількість         | Вартість, грн |
|---------------------------------|-------------------|---------------|
| Мінеральні добрива (100 кг NPK) | 1                 | 5 500         |
| Посівний матеріал               | 1 посівна одиниця | 3 500         |
| Засоби захисту рослин           | 1 комплект        | 3 200         |
| ПММ                             | 55 л * 53 грн/л   | 2 915         |
| Земельний податок та оренда     | 1 га              | 6 500         |
| <b>Разом на 1 га</b>            |                   | <b>21 615</b> |

Джерело: сформовано автором

Ефективне управління витратами є важливим аспектом реалізації проекту з вирощування кукурудзи. Усі витрати підприємства поділяються на три основні категорії:

Змінні витрати, які залежать від обсягів виробництва та збуту продукції. Сюди входять витрати на засоби захисту рослин, посівний матеріал, паливно-мастильні матеріали (ПММ) тощо.

Постійні витрати, що залишаються незмінними незалежно від рівня виробництва. Вони включають оплату праці, орендну плату, витрати на зв'язок і рекламу.

Амортизаційні відрахування, які забезпечують поступове повернення вкладених у проект коштів шляхом відображення зношення обладнання та техніки.

Такий розподіл витрат дозволяє ефективно планувати фінансові ресурси та контролювати використання коштів, забезпечуючи стабільність та прогнозованість діяльності підприємства.

## Щорічні витрати за інвестиційним проектом вирощування кукурудзи, грн

| <b>Статті витрат</b>                           | <b>Всього</b>          | <b>1 рік</b>           | <b>2 рік</b>           | <b>3 рік</b>           | <b>4 рік</b>           | <b>5 рік</b>           |
|--|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| <b><i>Змінні витрати</i></b>                   | <b><i>5933095</i></b>  | <b><i>12900</i></b>    | <b><i>472696</i></b>   | <b><i>1762776</i></b>  | <b><i>1815300</i></b>  | <b><i>1869423</i></b>  |
| Засоби захисту рослин                          | 72000                  | 18000                  | 18000                  | 18000                  | 18000                  | 18000                  |
| Посівний матеріал                              | 962766                 | 72799                  | 182314                 | 287813                 | 296567                 | 305587                 |
| Паливно-мастильні матеріали (ПММ)              | 4813829                | 118668                 | 363997                 | 1439063                | 1482834                | 1527935                |
| <b><i>Постійні витрати</i></b>                 | <b><i>11156359</i></b> | <b><i>1556500</i></b>  | <b><i>2148783</i></b>  | <b><i>2483692</i></b>  | <b><i>2483692</i></b>  | <b><i>2483692</i></b>  |
| Оплата праці                                   | 6876000                | 900000                 | 1296000                | 1560000                | 1560000                | 1560000                |
| ЄСВ  | 1512720                | 198000                 | 285120                 | 343200                 | 343200                 | 343200                 |
| Оплата бухгалтера та маркетолога на аутсорсі   | 684000                 | 108000                 | 144000                 | 144000                 | 144000                 | 144000                 |
| Обробка ділянки+закупівля добрив               | 900000                 | 180000                 | 180000                 | 180000                 | 180000                 | 180000                 |
| Оренда   | 464000                 | 80000                  | 96000                  | 96000                  | 96000                  | 96000                  |
| Непередбачувані витрати                        | 174000                 | 30000                  | 36000                  | 36000                  | 36000                  | 36000                  |
| Реклама  | 279139                 | 20000                  | 55163                  | 67992                  | 67992                  | 67992                  |
| Оплата за опалення                             | 142500                 | 20500                  | 30500                  | 30500                  | 30500                  | 30500                  |
| Витрати на послуги зв'язку та охорони          | 124000                 | 20000                  | 26000                  | 26000                  | 26000                  | 26000                  |
| <b><i>Амортизація</i></b>                      | <b><i>1400000</i></b>  | <b><i>280000</i></b>   | <b><i>280000</i></b>   | <b><i>280000</i></b>   | <b><i>280000</i></b>   | <b><i>280000</i></b>   |
| <b><i>Всього</i></b>                           | <b><i>35828680</i></b> | <b><i>12587936</i></b> | <b><i>12587936</i></b> | <b><i>12587936</i></b> | <b><i>12587936</i></b> | <b><i>12587936</i></b> |
| <b><i>Всього з урахуванням амортизації</i></b> | <b><i>37228680</i></b> | <b><i>12867936</i></b> | <b><i>12867936</i></b> | <b><i>12867936</i></b> | <b><i>12867936</i></b> | <b><i>12867936</i></b> |

Джерело: сформовано автором

У таблиці 2.4 представлено річні витрати, які супроводжують операційну діяльність нашого підприємства, зосередженого на вирощуванні кукурудзи. Витрати поділені на три основні категорії: змінні витрати, постійні витрати та амортизаційні відрахування.

До змінних витрат входять ті статті, які змінюються залежно від обсягів виробництва та поточної господарської діяльності. Постійні витрати залишаються незмінними незалежно від рівня виробництва. Амортизаційні

відрахування передбачають поступове перенесення вартості основних засобів (техніки, обладнання) на витрати. Це дозволяє забезпечити оновлення технічної бази без значного фінансового навантаження на підприємство.

Аналіз структури витрат показує, що основну частину становлять постійні витрати, зокрема оплата праці та оренда. Змінні витрати пов'язані з обсягами діяльності, а амортизація забезпечує стабільність оновлення основних засобів. Такий розподіл дозволяє оптимізувати фінансові ресурси підприємства та забезпечити його стійкість у довгостроковій перспективі.

На рисунку 2.1 продемонстровано динаміку витрат за роками.

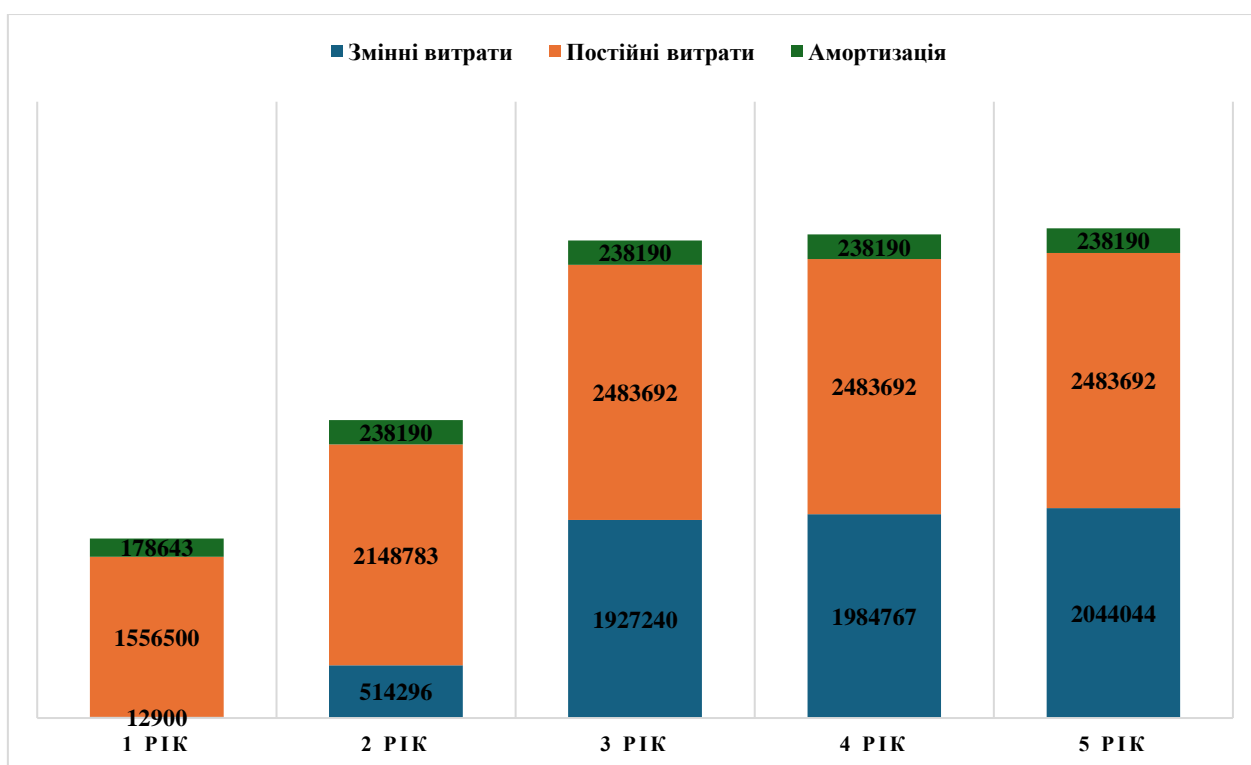


Рис. 2.1. Динаміка витрат за інвестиційним проектом вирощування кукурудзи за роками

Джерело: сформовано автором

Рисунок 2.6 ілюструє динаміку витрат на вирощування кукурудзи протягом реалізації інвестиційного проекту. На перших етапах (перші три роки) спостерігається поступове зростання витрат, зумовлене виходом підприємства на планову виробничу потужність. Цей процес включає впровадження

технологій вирощування, закупівлю техніки, збільшення витрат на засоби захисту рослин і посівний матеріал, а також адаптацію технологічних процесів.

У період з 3-го по 5-й рік витрати стабілізуються, що пояснюється досягненням оптимального рівня виробничих процесів і врожайності культури. За цей час підприємство забезпечує більш раціональне використання ресурсів, а виробничі витрати стають передбачуваними й більш усталеними.

Відсутність значного збільшення витрат у другій половині п'ятирічного періоду пояснюється тим, що врожайність кукурудзи досягає запланованих показників, а агротехнічні заходи та витрати на посівний матеріал залишаються стабільними. Це дозволяє прогнозувати рентабельність проекту на основі обчислених фінансових даних, враховуючи поступове зниження амортизаційних витрат і скорочення змінних витрат через оптимізацію виробничих процесів.

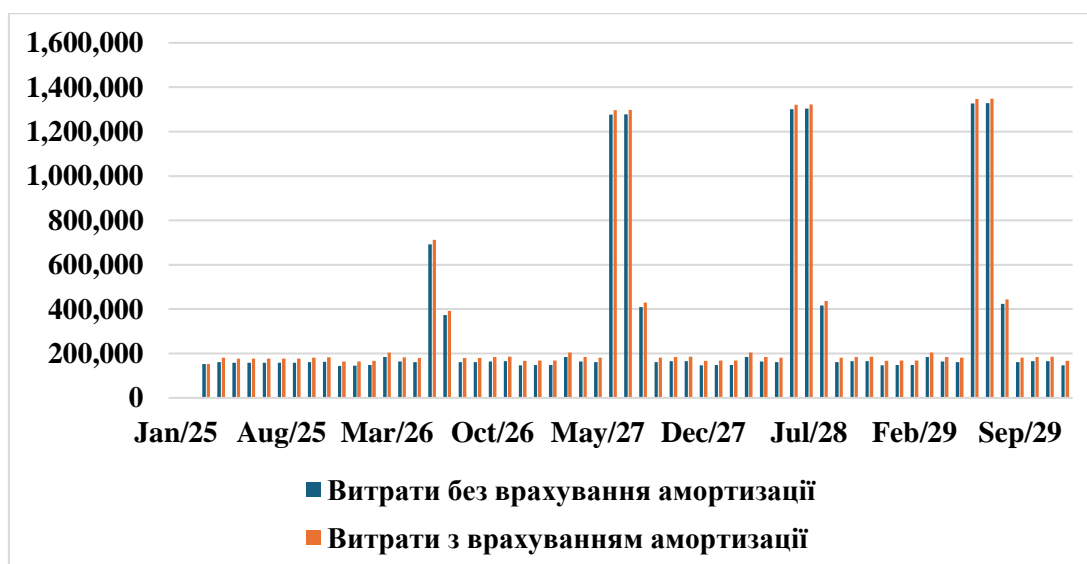


Рис. 2.2. Динаміка витрат за інвестиційним проектом вирощування кукурудзи щомісячно

Джерело: сформовано автором

Рисунок 2.2 відображає сезонний характер діяльності нашого підприємства з вирощування кукурудзи. Зокрема, він демонструє, що у перший рік реалізації інвестиційного проекту підприємство не отримує врожаю, оскільки основна частина витрат припадає на підготовчий етап: закупівлю посівного матеріалу, засобів захисту рослин, паливно-мастильних матеріалів, а також орендні

платежі. У зв'язку з цим змінні витрати на даному етапі залишаються мінімальними.

Сезонність обумовлює нерівномірний розподіл витрат і доходів протягом року. Основні витрати концентруються в періоди посіву, догляду за рослинами та збору врожаю. Водночас із другого року діяльності відбувається зростання змінних витрат, пов'язане з досягненням повного циклу виробництва кукурудзи та підвищенням обсягів продукції.

Ці розрахунки слугують базою для побудови кругової діаграми, яка наочно ілюструє структуру витрат проекту (рис. 2.3). Кругова діаграма дозволяє візуально оцінити співвідношення змінних, постійних витрат і амортизаційних відрахувань, сприяючи кращому розумінню фінансової структури проекту. Такий графічний підхід є ефективним інструментом для аналізу витрат і ухвалення обґрунтованих управлінських рішень.

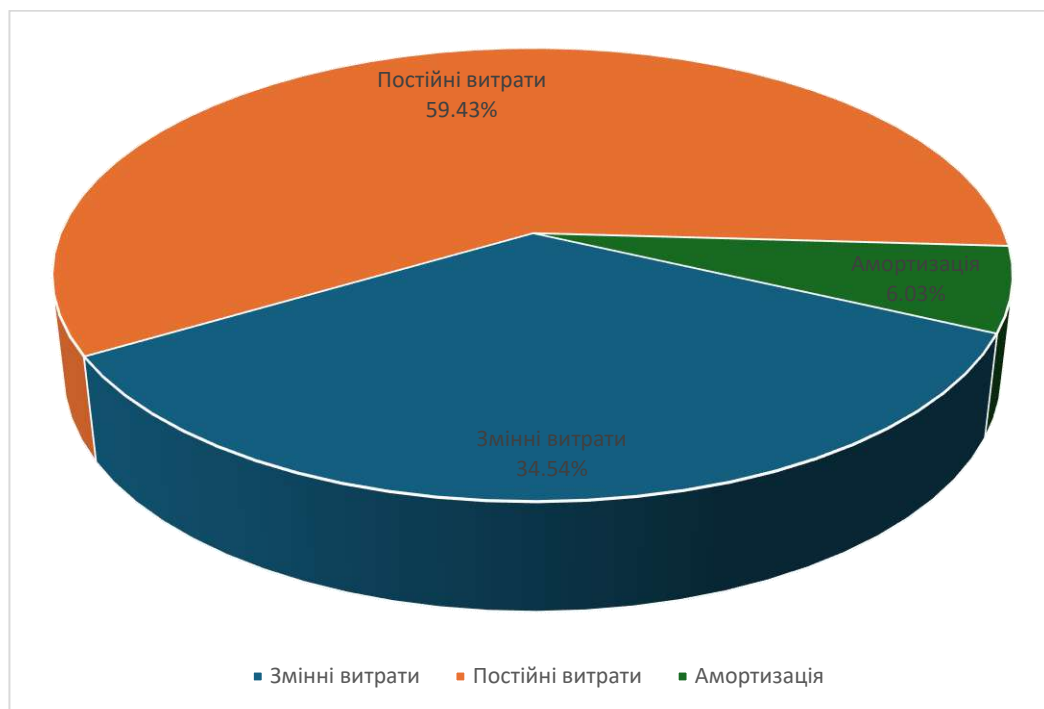


Рисунок 2.3. Структура витрат підприємства з вирощування кукурудзи щомісячно

Джерело: сформовано автором

Рисунок 2.3 демонструє структуру витрат нашого проекту з вирощування кукурудзи. Найбільшу частку витрат займають постійні витрати, що становлять

59%. Змінні витрати складають 34%, що свідчить про доволі збалансований розподіл витрат у проекті. Частка амортизації дорівнює 6%, що обумовлюється значними капіталовкладеннями у закупівлю сучасної сільськогосподарської техніки, необхідної для ефективного ведення господарства.

Амортизацію можна визначити як поступове перенесення вартості основних засобів (обладнання, техніки, меблів, інвентарю) на собівартість продукції. Вона дозволяє нам здійснювати відрахування протягом визначеного періоду та згодом використовувати накопичені кошти для оновлення технічної бази підприємства. У нашому проекті амортизаційні витрати були розраховані за методом прямолінійного списання і становлять 20 086 грн щомісяця.

Проведені розрахунки та прогнози дозволили деталізувати витрати проекту на інвестиційні та поточні.

Ці витрати включають щомісячні витрати на оплату праці, паливно-мастильні матеріали, засоби захисту рослин, оренду земельних ділянок, оплату комунальних послуг тощо. Найбільша частка в структурі поточних витрат належить оплаті праці співробітників та витратам на транспортування.

Динаміка витрат у нашому проекті демонструє їх значне зростання протягом перших трьох років, що пояснюється виходом на заплановану виробничу потужність. Основні витрати на цьому етапі пов'язані із запуском технологічних процесів, закупівлею посівного матеріалу, засобів захисту рослин і підтриманням виробничої інфраструктури.

У наступні роки витрати стабілізуються, оскільки основні інвестиції вже здійснені, а виробничі процеси оптимізовані. Така динаміка дозволяє забезпечити прогнозованість фінансових потоків та оцінити окупність проекту.

Щомісячний аналіз витрат дозволяє виявити сезонність бізнесу, яка має істотний вплив на планування обсягів продажу та фінансову стратегію. Баланс між інвестиційними та поточними витратами сприяє ефективному управлінню ресурсами підприємства.

З урахуванням проведених розрахунків та отриманих результатів можна перейти до подальших фінансових розрахунків для оцінки окупності проекту та визначення прогнозів його розвитку.

## **2.6 Оцінка ефективності інвестиційного проекту**

Для проведення подальших розрахунків у нашому бізнес-плані проаналізуємо доходи нашого проекту. Для цього необхідно визначити основні показники, які враховуватимуться під час прогнозування вирощування та реалізації кукурудзи. Як уже зазначалося, ми плануємо вирощувати два сорти кукурудзи – ДКС 4351 та ЛГ 30358, кожен на площі 2 га. Ці сорти мають високі показники врожайності та певні особливості, які дозволяють забезпечити оптимальні строки збору та реалізації.

ДКС 4351 – це гібрид із середньораннім періодом дозрівання, що відзначається високою врожайністю, стійкістю до стресових умов і гарною адаптацією до різних ґрунтово-кліматичних умов. Середня врожайність цього сорту становить 11-12 т/га, і він починає плодоносити з першого року вирощування. Це дозволяє отримати перші доходи від продажу зерна вже в стартовий рік реалізації проекту.

ЛГ 30358 – це пізньостиглий гібрид, який демонструє високі показники врожайності – близько 12-13 т/га. Він особливо добре підходить для вирощування у зонах із високим рівнем вологості. Через пізні строки дозрівання даний сорт дозволяє розширити період реалізації продукції, що сприяє зменшенню ризиків насичення ринку в одному сезоні.

Такі характеристики обраних сортів забезпечують можливість вирощування кукурудзи з максимальним використанням ресурсів, а також дозволяють ефективно планувати періоди збору та продажу продукції.

Для прогнозу доходів ми використали консервативні значення врожайності. Для розрахунку врожайності сорту ДКС 4351 враховано площу 2 га із середнім показником 10 т/га. Для сорту ЛГ 30358 прогнозується врожайність

на рівні 11 т/га. У перший рік проекту врожайність сорту ЛГ 30358 знижено через особливості його розвитку в стартовий період.

Крім того, підприємство перебуває на загальній системі оподаткування, що передбачає сплату ПДВ. Цей фактор враховано у розрахунках, оскільки він впливає на формування кінцевої вартості продукції.

Таблиця 2.5.

Динаміка доходів за інвестиційним проектом вирощування кукурудзи по роках, грн.

| Стаття доходів         | Всього          | 1 рік    | 2 рік          | 3 рік           | 4 рік           | 5 рік           |
|------------------------|-----------------|----------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| <i>ДКС 4351</i>        | <i>34542462</i> | <i>0</i> | <i>1212155</i> | <i>8858628</i>  | <i>12002228</i> | <i>12362854</i> |
| <i>ЛГ 30358</i>        | <i>22846568</i> | <i>0</i> | <i>0</i>       | <i>2486836</i>  | <i>10022321</i> | <i>10332312</i> |
| <i>Виручка, всього</i> | <i>62384036</i> | <i>0</i> | <i>1212155</i> | <i>16446615</i> | <i>22030088</i> | <i>22200166</i> |
| <i>ПДВ</i>             | <i>12428802</i> | <i>0</i> | <i>243431</i>  | <i>3288323</i>  | <i>4406020</i>  | <i>4540033</i>  |
| <i>Виручка без ПДВ</i> | <i>48815228</i> | <i>0</i> | <i>823224</i>  | <i>13152282</i> | <i>12624028</i> | <i>18160133</i> |

Джерело: сформовано автором

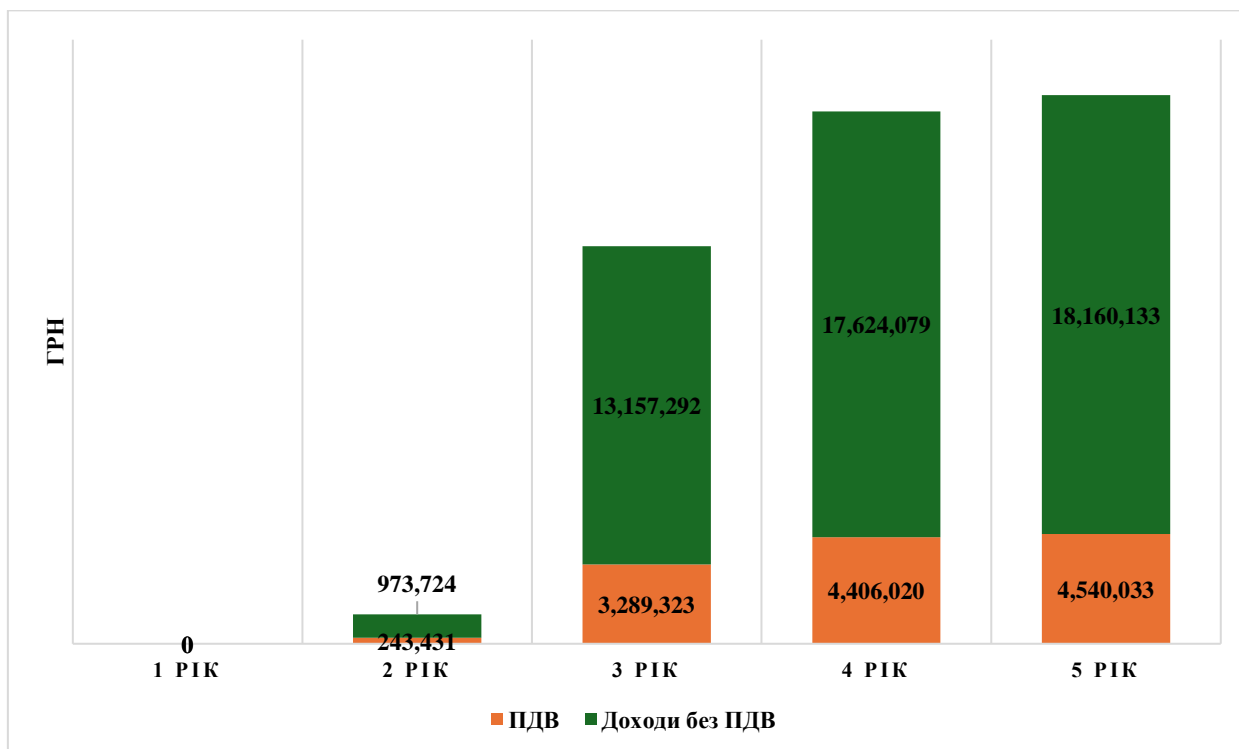


Рис. 2.4. Динаміка доходів за інвестиційним проектом вирощування кукурудзи за роками

Джерело: сформовано автором

Таблиця та рисунок відображають динаміку отриманих доходів нашого підприємства з вирощування кукурудзи. З огляду на те, що підприємство перебуває на загальній системі оподаткування, у розрахунках враховано сплату податку на додану вартість (ПДВ). Тому динаміка доходів наведена з урахуванням цього показника.

У перший рік реалізації проекту ми не очікуємо отримання доходів, оскільки кукурудза потребує підготовчого етапу вирощування, що включає закупівлю посівного матеріалу, догляд за рослинами та створення умов для їх розвитку. Починаючи з другого року, сорт ДКС 4351 починає забезпечувати врожайність завдяки своїм ранньостиглим властивостям. Це пов'язано з тим, що насіння, яке ми закупили, адаптоване для швидкого старту та високої продуктивності.

На третьому році реалізації проекту до максимальних показників виходить сорт ЛГ 30358, що характеризується пізнім дозріванням, але забезпечує стабільно високу врожайність. У результаті доходи підприємства поступово зростають, досягаючи запланованих показників у третій рік. Динаміка доходів у подальші роки стабілізується, оскільки обидва сорти демонструють сталу врожайність, яка залишається незмінною за умови дотримання всіх технологічних вимог.

З отриманого доходу відраховується ПДВ, розмір якого змінюється пропорційно до зростання або стабілізації виручки. Це дозволяє чітко розраховувати як загальний дохід підприємства, так і чистий дохід після сплати податків.

На рисунку 2.5 представлено помісячну динаміку виручки проекту з вирощування кукурудзи, що дає змогу візуалізувати сезонність реалізації продукції. Такий підхід дозволяє ефективно аналізувати фінансові потоки та забезпечувати оптимізацію діяльності підприємства у різні періоди року.

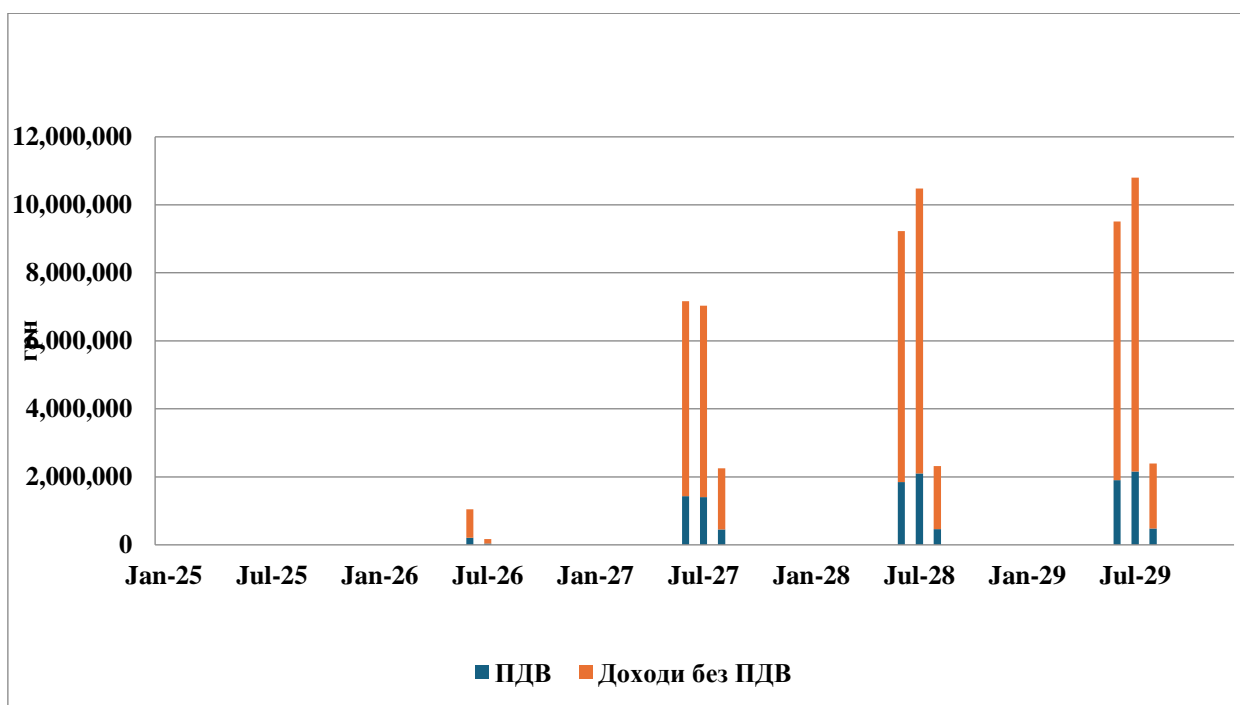


Рис. 2.5. Динаміка доходів за інвестиційним проектом вирощування кукурудзи щомісячно

Джерело: сформовано автором

Рисунок 2.5 відображає сезонність діяльності нашого підприємства, спрямованого на вирощування та реалізацію кукурудзи. Динаміка свідчить про те, що найбільші обсяги реалізації припадають на серпень та вересень, коли досягається пік збору врожаю обох обраних сортів – ДКС 4351 і ЛГ 30358. У другий рік реалізації проекту найбільша виручка генерується саме в ці місяці, оскільки продукція починає надходити на ринок.

Період серпня-вересня є найбільш прибутковим завдяки збігу строків плодоношення обох сортів кукурудзи. Однак через властивість кукурудзи швидко втрачати якість після збору продукція потребує оперативної реалізації або спеціального зберігання. Для цього в нашому проекті передбачено придбання силосних ємностей і обладнання для післязбиральної обробки зерна, що дозволить зберігати кукурудзу тривалий час без втрати якості.

Сезонність діяльності підприємства має істотний вплив на його фінансові показники, зокрема на окупність проекту. Для мінімізації негативного впливу сезонного фактора варто розглянути можливості диверсифікації продукції.

Наприклад, окрім продажу зерна, можна розпочати виробництво продуктів переробки кукурудзи, таких як корми для тварин або крохмаль. Ще одним напрямком розвитку може стати виробництво біоетанолу чи інших видів технічної продукції на основі кукурудзи.

Запропоновані варіанти вимагають детального вивчення та розроблення окремого бізнес-плану. Це дозволить оцінити рентабельність і перспективність таких напрямків, а також визначити їхній вплив на загальну стратегію розвитку підприємства.

Для розрахунку прибутковості інвестиційного проекту наведемо таблицю 2.6.

Таблиця 2.6

Звіт про фінансові результати за інвестиційним проектом вирощування кукурудзи, грн

| Статті звіту про прибуток та збитки                                | Всього     | 1 рік      | 2 рік      | 3 рік      | 4 рік      | 5 рік      |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <i>Виручка</i>   | 49 915 228 | 0          | 973 724    | 13 157 292 | 17 624 079 | 18 160 133 |
| <i>Витрати</i>   | 17 639 606 | 1 569 400  | 2 663 079  | 4 410 932  | 4 468 459  | 4 527 736  |
| <i>Податки</i>   | 7 803 686  | 0          | 27 640     | 1 987 821  | 2 847 627  | 2 940 598  |
| <i>Амортизація</i>   | 1 131 405  | 178 643    | 238 190    | 238 190    | 238 190    | 238 190    |
| <i>Прибуток до вирахування податків, % та амортизації (ЕБИТДА)</i> | 32 275 623 | -1 569 400 | -1 689 355 | 8 746 360  | 13 155 620 | 13 632 397 |
| <i>Прибуток</i>  | 23 340 532 | -1 748 043 | -1 955 185 | 6 520 348  | 10 069 803 | 10 453 608 |
| <i>Прибуток накопиченим підсумком</i>                              | 33 593 304 | -1 748 043 | -3 703 228 | 2 817 120  | 12 886 923 | 23 340 532 |
| <i>Чистий прибуток</i>   | 23 340 531 | -1 748 043 | -1 955 185 | 6 520 348  | 10 069 803 | 10 453 608 |
| <i>Чистий прибуток накопиченим підсумком</i>                       | 33 593 304 | -1 748 043 | -3 703 228 | 2 817 120  | 12 886 923 | 23 340 532 |
| <i>Чистий прибуток+амортизація</i>                                 | 24 471 937 | -1 569 400 | -1 716 995 | 6 758 539  | 10 307 994 | 10 691 799 |

|  |            |            |            |           |               |               |
|--|------------|------------|------------|-----------|---------------|---------------|
| <b>Чистий<br/>прибуток+амортизація<br/>накопиченим<br/>підсумком</b> | 36 868 423 |            |            |           |               |               |
|  |            | -1 569 400 | -3 286 395 | 3 472 144 | 13 780<br>138 | 24 471<br>936 |

Джерело: сформовано автором

Вищенаведена таблиця ілюструє ключові фінансові показники інвестиційного проекту з вирощування кукурудзи протягом перших п'яти років його реалізації. Особливу увагу слід звернути на показники чистого прибутку, чистого прибутку з амортизацією, а також EBITDA (прибуток до вирахування відсотків, податків, амортизації).

Показник EBITDA є особливо важливим для інвесторів, оскільки він демонструє обсяг коштів, які залишаються у підприємства для погашення інвестиційних зобов'язань. У рамках нашого проекту цей показник стає позитивним уже з третього року, що свідчить про вихід підприємства на прибутковість.

Чистий прибуток має аналогічну динаміку, відображаючи початок стабільного доходу для власників підприємства з третього року реалізації проекту. Це свідчить про те, що інвестиції, вкладені у проект, почнуть приносити дохід, забезпечуючи фінансову стійкість підприємства.

Чистий прибуток разом з амортизацією є важливим з точки зору подальшого реінвестування у бізнес. Отримані кошти можуть бути спрямовані як на розвиток цього проекту, так і на фінансування нових напрямків діяльності підприємства. Амортизація в даному контексті виконує роль механізму для формування власного капіталу, необхідного для оновлення та модернізації обладнання.

На рисунку 2.10 представлено щомісячну динаміку чистого прибутку за проектом, а на рисунку 2.11 – чистий прибуток у накопиченому підсумку. Ці графіки дають змогу наочно оцінити фінансову перспективу реалізації проекту, зокрема період окупності інвестицій та можливості для подальшого розширення бізнесу.

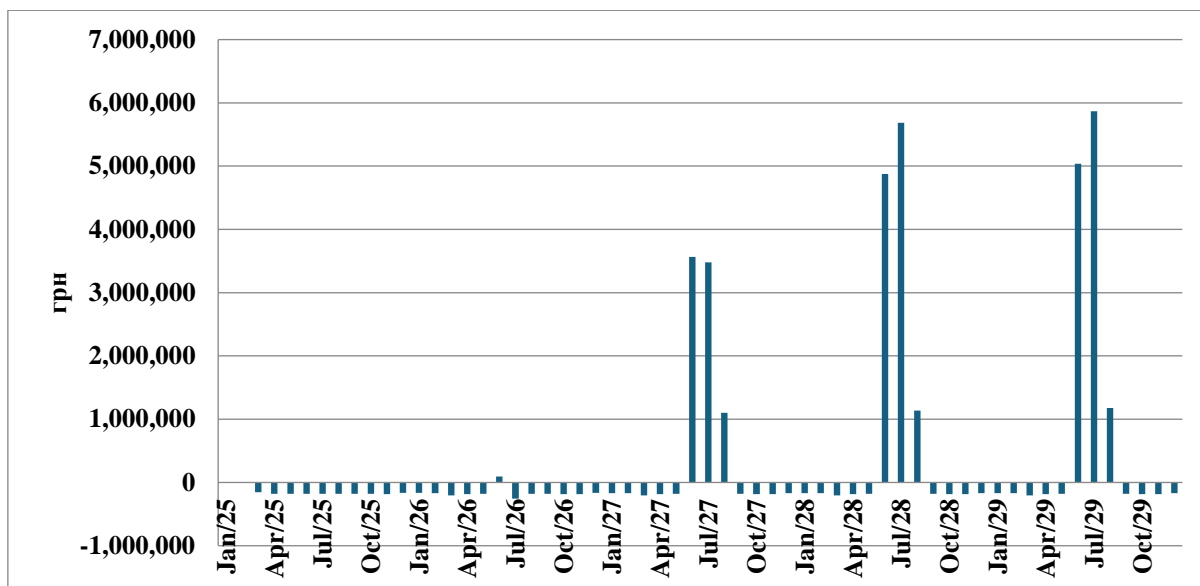


Рисунок 2.10. Чистий прибуток підприємства з вирощування кукурудзи  
Джерело: сформовано автором



Рисунок 2.11. Чистий прибуток підприємства з вирощування кукурудзи  
накопиченим підсумком

Джерело: сформовано автором

Рисунок 2.10 відображає динаміку показника чистого прибутку у рамках реалізації інвестиційного проекту з вирощування кукурудзи. Згідно з даними, вперше чистий прибуток фіксується у другий рік проекту, у червні. Обсяг

прибутку в цей період є незначним і поки що не покриває всіх понесених витрат. Однак у подальші роки результати стають більш виразними, що свідчить про поступове зростання прибутковості підприємства.

Характерною рисою показника чистого прибутку є його сезонність, яка безпосередньо зумовлена специфікою вирощування кукурудзи. Основні надходження припадають на місяці, коли здійснюється збір та реалізація продукції, зокрема на серпень і вересень.

Рисунок 2.11 демонструє накопичений підсумок чистого прибутку, що дозволяє оцінити загальну фінансову динаміку проекту. Починаючи з липня третього року, підприємство виходить на стабільний рівень прибутковості. Чистий прибуток більше не опускається нижче нульової позначки, навіть з урахуванням сезонних коливань. Це означає, що бізнес стає фінансово стійким і здатним генерувати стабільний дохід.

Таким чином, можемо зробити висновок, що прибутковість нашого проекту з вирощування кукурудзи починається з середини третього року його реалізації. Це вже підтверджує ефективність обраної стратегії вирощування та реалізації продукції.

Рисунок 2.12 включає показники основної діяльності підприємства з вирощування кукурудзи.

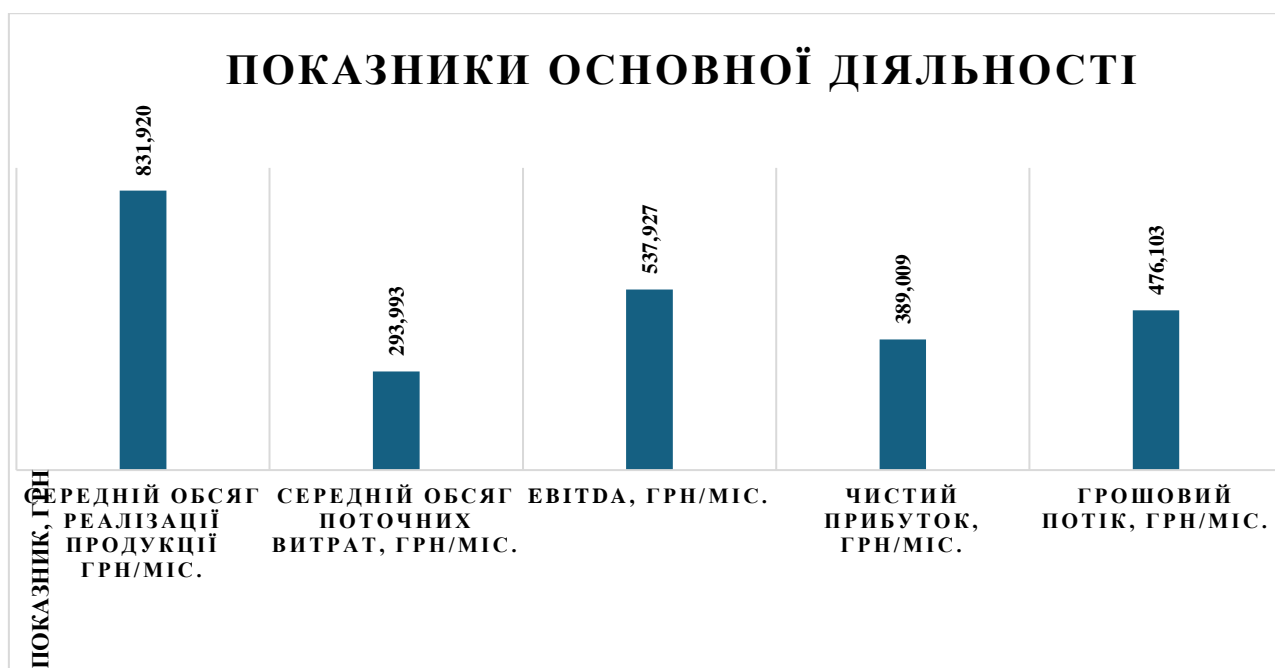


Рисунок 2.12. Показники основної діяльності підприємства з вирощування кукурудзи

Джерело: сформовано автором

Рисунок 2.12 демонструє усереднені показники інвестиційного проекту з вирощування кукурудзи за п'ятирічний період. Середній обсяг реалізації продукції значно перевищує поточні витрати, що свідчить про високу інвестиційну привабливість бізнесу. Особливо важливим показником є EBITDA, який забезпечує позитивну оцінку проекту з погляду потенційних інвесторів. Значення EBITDA перевищує чистий прибуток майже на 150 000 грн, що підтверджує ефективність фінансової моделі та доцільність інвестування в проект.

Одним із ключових аспектів розробки бізнес-плану є визначення точки беззбитковості. Цей показник дозволяє оцінити мінімальний обсяг реалізації продукції, необхідний для повного покриття витрат проекту та переходу до фази отримання прибутку. У нашому випадку точку беззбитковості розраховано в грошовому та відсотковому вираженні, враховуючи реалізацію продукції двох сортів кукурудзи – ДКС 4351 та ЛГ 30358. Хоча ці сорти реалізуються за однаковою ціною, розрахунок у кількісному вираженні ускладнений через їхні різні врожайні характеристики.

На рисунку 2.13 та у таблиці 2.9 наведено детальну інформацію про точку беззбитковості для даного проекту. Ці дані дозволяють наочно оцінити критичний обсяг продажу, за якого підприємство починає генерувати прибуток. Інформація про точку беззбитковості є ключовим інструментом у фінансовому плануванні та обґрунтуванні економічної доцільності інвестиційного проекту.

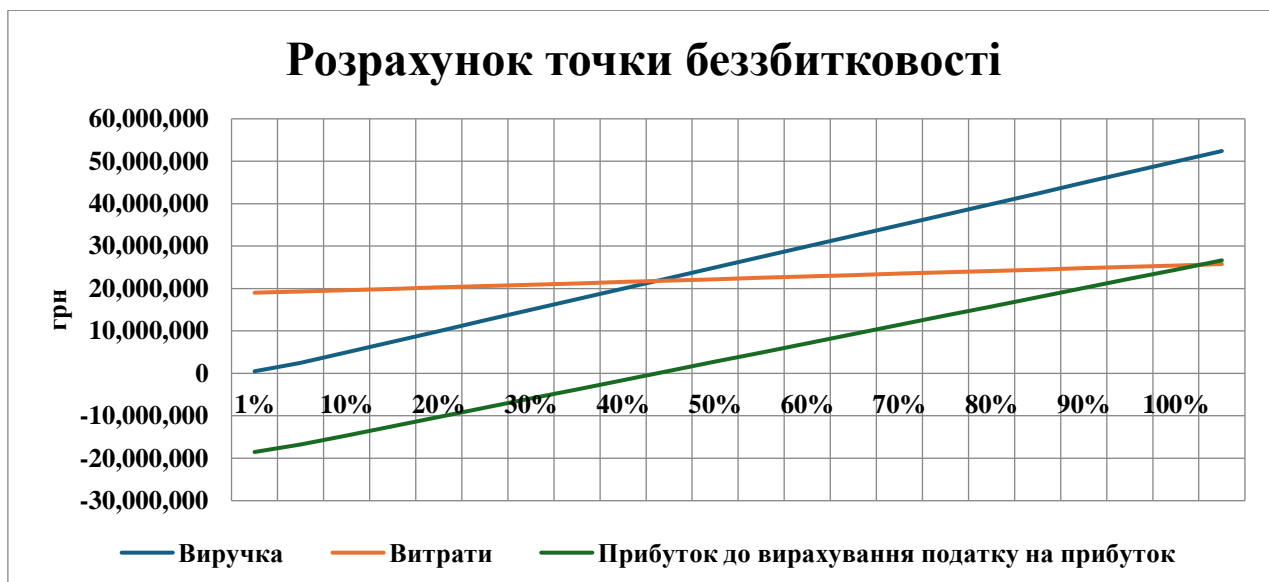


Рисунок 2.13. Точка беззбитковості підприємства з вирощування кукурудзи  
Джерело: сформовано автором

Таблиця 2.7

Точка беззбитковості підприємства з вирощування кукурудзи

| Показник точки беззбитковості                  | Значення |
|--|----------|
| Точка беззбитковості, % реалізації продукції   | 42,9%    |
| Точка беззбитковості, грн реалізації продукції | 21870302 |
| Точка беззбитковості, грн в середньому на міс. | 359262   |

Джерело: сформовано автором

Отже, дані, наведені у таблиці 2.7, демонструють, що точка беззбитковості інвестиційного проекту з вирощування кукурудзи становить 42,9% від загального обсягу реалізації продукції. У грошовому вираженні цей показник дорівнює майже 21,8 млн грн. Це підтверджується графіком на рисунку 2.13, де чітко видно точку перетину витрат і виручки. З урахуванням загального обсягу очікуваних доходів проекту, такий результат є обґрунтованим і свідчить про його високу економічну доцільність.

Даний показник не лише підкреслює стабільність фінансової моделі, а й створює сприятливі перспективи для досягнення фінансових цілей підприємства. Проект демонструє можливість ефективного покриття витрат навіть у випадку

коливань ринку або часткового недосягнення планових обсягів реалізації продукції.

При аналізі інвестиційної привабливості проекту важливим етапом є оцінка дисконтованих грошових потоків. Такий підхід дозволяє врахувати зміну вартості грошей у часі та визначити загальну фінансову ефективність проекту. Проведені розрахунки дозволили побудувати графіки, які представлені на рисунках 2.14 і 2.15. Ці графічні матеріали ілюструють динаміку грошових потоків, допомагаючи зробити висновки щодо окупності проекту та його довгострокових фінансових перспектив.

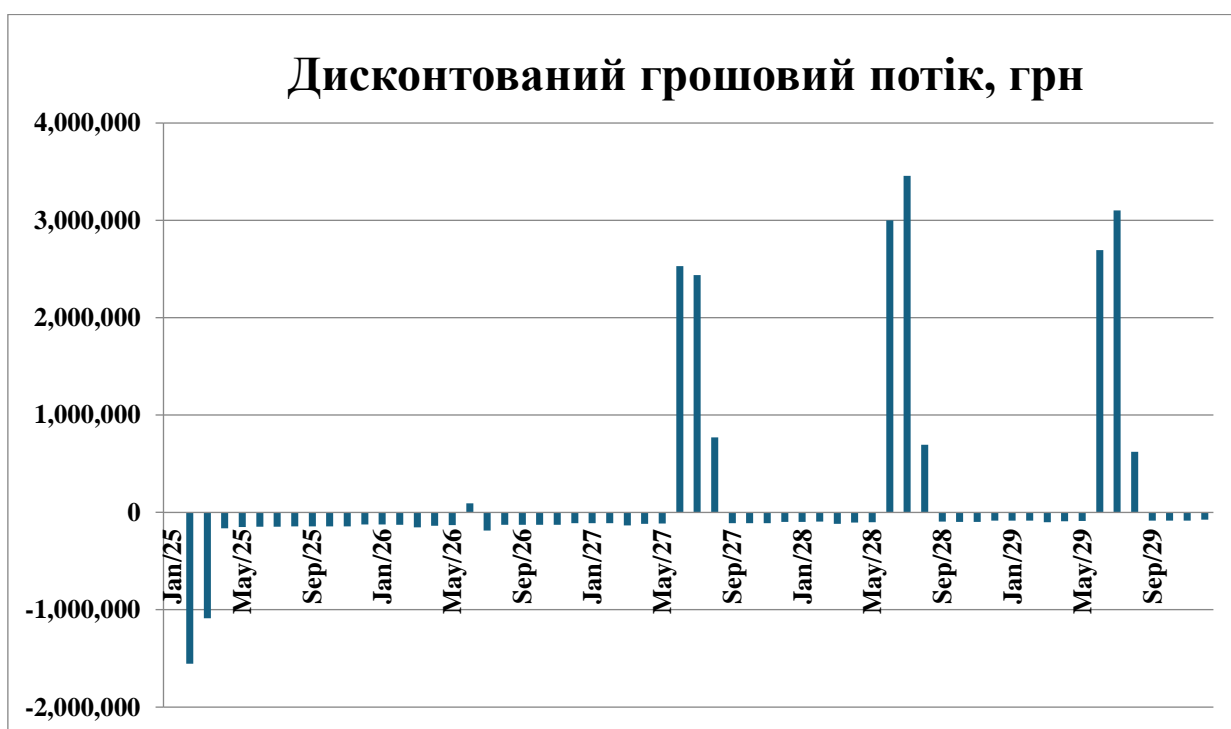


Рисунок 2.14. Дисконтований грошовий потік підприємства з вирощування кукурудзи

Джерело: сформовано автором

Показник дисконтованого грошового потоку є ключовим інструментом для оцінки фінансової ефективності інвестиційного проекту. Він враховує ставку дисконтування, яка відображає зміну вартості грошей у часі. У нашому випадку ставка дисконтування становить 15%, і її застосування дозволяє провести

коректні інвестиційні розрахунки. Це дає змогу оцінити як повернення вкладених інвестиційних коштів, так і врахувати зменшення реальної вартості фінансових потоків на 15%.

На відміну від показника чистого прибутку, дисконтований грошовий потік коригує потоки доходів і витрат із урахуванням ставки дисконтування. Таким чином, цей показник дозволяє отримати реалістичну оцінку фінансової вигоди проекту, враховуючи часовий вплив на вартість грошей. У результаті ми отримуємо більш точну картину окупності проекту та його інвестиційної привабливості.

Динаміка дисконтованого грошового потоку відповідає загальній структурі нашого проекту, яка характеризується чітко вираженою сезонністю. Основні позитивні результати досягаються у період червня-серпня, що збігається з піковим сезоном реалізації врожаю кукурудзи. Ці показники стають стабільно позитивними, починаючи з третього року реалізації проекту, що підкреслює ефективність нашої бізнес-моделі та її спроможність забезпечувати сталий дохід у довгостроковій перспективі.

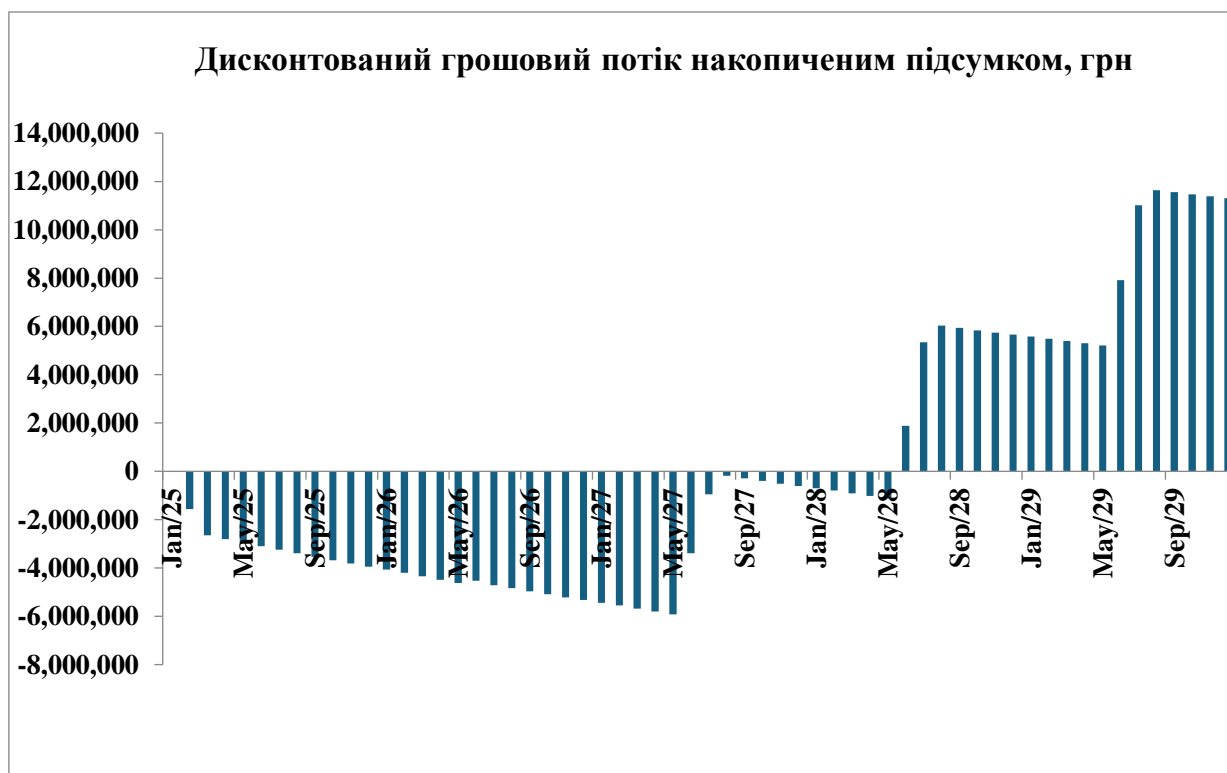


Рисунок 2.15. Дисконтований грошовий потік підприємства з вирощування кукурудзи накопиченим підсумком

Джерело: сформовано автором

Рисунок 2.15 ілюструє динаміку накопиченого підсумку дисконтованого грошового потоку, що є ключовим показником для оцінки окупності нашого інвестиційного проекту з вирощування кукурудзи. Цей підхід дозволяє більш точно оцінити перспективи фінансової стабільності та прибутковості проекту, адже позитивні результати доходності не завжди свідчать про повну окупність або інвестиційну привабливість бізнесу.

Отримані доходи можуть не повністю покривати поточні витрати, а чистий прибуток – не завжди забезпечує повернення інвестиційних коштів. Саме тому оцінка показників дисконтованого грошового потоку є необхідною для реалістичної фінансової оцінки. Згідно з даними рисунка 2.17, наше підприємство починає досягати окупності із середини четвертого року реалізації проекту. Цей результат демонструє відмінність між показниками чистого прибутку та дисконтованого грошового потоку, враховуючи вплив ставки дисконтування, а також поступове повернення вкладених інвестицій.

Таким чином, отримані розрахунки дозволяють сформувати узагальнену оцінку фінансових результатів проекту. Всі ключові показники та висновки щодо їх динаміки наведено в таблиці 2.8, що забезпечує чітке розуміння фінансових перспектив і окупності проекту.

Таблиця 2.8

Показники інвестиційної привабливості за інвестиційним проектом  
вирощування кукурудзи

| <b>Інвестиційні показники</b>  | <b>Значення за проектом</b> |
|--|-----------------------------|
| <i>Термін прогнозу, міс.</i>   | 60                          |
| <i>Ставка дисконтування</i>  | 15,0%                       |
| <i>IRR (Внутрішня норма доходності), % на рік</i>                      | 23,8%                       |
| <i>Загальний обсяг фінансування проекту</i>                            | 6649335                     |
| <i>Чистий грошовий потік</i>   | 21870302                    |
| <i>NPV (Чистий дисконтований дохід)</i>                                | 12486258                    |
| <i>NPV (Чистий дисконтований дохід) з урахуванням вартості бізнесу</i> | 24751685                    |
| <i>PB (Простий термін окупності), роки</i>                             | 2,4                         |

|   |      |
|---|------|
| <i>DPB (Дисконтований термін окупності), роки</i> | 3,3  |
| <i>PI (Індекс доходності за проектом)</i>         | 2,84 |

Джерело: сформовано автором

Згідно з наведеними даними, ми можемо сформулювати оптимістичні прогнози щодо розвитку нашого бізнесу з вирощування кукурудзи. Одним із ключових показників, який це підтверджує, є NPV (чистий дисконтований дохід), що у нашому випадку становить понад 12 млн грн. Цей результат є значущим і свідчить про високу прибутковість проекту. Масштаб отриманих цифр обґрунтовується як масштабом діяльності, так і значними інвестиційними витратами, загальний обсяг яких перевищує 6 млн грн.

IRR (внутрішня норма доходності) також демонструє високий рівень, досягаючи 23,8%. Це значення дозволяє прийняти позитивне рішення щодо запуску проекту, оскільки є потенціал для успішної реалізації навіть за підвищення ставки дисконтування.

Термін дисконтованої окупності проекту становить 3,3 роки, що менше ніж на рік перевищує простий термін окупності, який не враховує ставку дисконтування. Цей показник є позитивним, підтверджуючи інвестиційну привабливість бізнесу. Він свідчить про те, що вкладені кошти почнуть повертатися з середини четвертого року реалізації проекту.

Таким чином, можна зробити висновок, що реалізація бізнес-плану з вирощування кукурудзи є прибутковою та інвестиційно привабливою. Цьому сприяють показники чистого прибутку, EBITDA, а також основні інвестиційні показники. Важливо зазначити, що при прогнозуванні доходів ми враховували мінімальні показники врожайності. Це означає, що за сприятливих умов результати можуть перевищити очікувані.

## **2.7. Управління ризиками інвестиційного проекту**

Управління ризиками є ключовим компонентом успішної реалізації будь-якого інвестиційного проекту, включаючи проект із вирощування кукурудзи. З

урахуванням динаміки аграрного ринку, кліматичних змін та економічних умов, аналіз і управління ризиками стають вирішальними для забезпечення стабільності та прибутковості проекту.

#### Основні види ризиків у проекті

1. Кліматичні ризики. Негативний вплив погодних умов, таких як посуха, надмірні опади, заморозки чи різкі коливання температур, може суттєво зменшити врожайність кукурудзи. Це особливо актуально для регіонів із нестабільними кліматичними умовами.

2. Агротехнічні ризики. Недостатня якість посівного матеріалу, шкідники та хвороби кукурудзи, а також помилки в технології вирощування можуть призвести до втрати врожаю.

3. Економічні ризики. Зміни цін на ринку кукурудзи, коливання вартості посівного матеріалу, добрив, пального та інших ресурсів можуть знизити рентабельність проекту. Високі витрати на зберігання продукції або її транспортування також можуть вплинути на фінансовий результат.

4. Фінансові ризики. Ризики, пов'язані з недостатністю фінансових ресурсів для виконання запланованих заходів, або ризики втрати інвестиційного капіталу.

5. Регуляторні ризики. Зміни в державній політиці, що стосуються оподаткування, субсидування чи регулювання аграрного сектору, можуть створити додаткові труднощі для реалізації проекту.

6. Соціальні ризики. Брак кваліфікованого персоналу, конфлікти з місцевими громадами чи працівниками можуть стати перешкодою для ефективної реалізації проекту.

#### Механізми управління ризиками

1. Стратегія диверсифікації. Для зменшення впливу кліматичних ризиків доцільно впроваджувати технології точного землеробства, використовувати сорти кукурудзи, стійкі до посухи та хвороб (ДКС 4351, ЛГ 30358), а також забезпечувати зрошення в критичних фазах розвитку рослин.

2. Фінансове планування. Залучення страхових механізмів для покриття ризиків втрати врожаю. Планування фінансових резервів на випадок непередбачених витрат. Використання фінансових інструментів для хеджування цінових коливань на ринку.

3. Технологічна адаптація. Запровадження сучасних технологій обробітку ґрунту (наприклад, *verti-till*), систем захисту рослин, високопродуктивних добрив і систем післязбиральної обробки.

4. Моніторинг ринку та ціноутворення. Постійний моніторинг цін на кукурудзу та сировину для виробництва, укладання контрактів із фіксованими цінами, співпраця з трейдерами та виробниками кормів.

5. Підготовка персоналу. Проведення навчання для працівників щодо сучасних агротехнологій і методів роботи. Укладання довгострокових договорів із кваліфікованими фахівцями.

6. Регуляторна підготовка. Систематичний аналіз змін у законодавстві, залучення експертів для розробки плану адаптації до нових нормативних вимог.

Таблиця 2.9

## Матриця ризиків підприємства з вирощування кукурудзи

| Ризик               | Імовірність | Вплив    | Заходи мінімізації   |
|---------------------|-------------|----------|--|
| Кліматичні ризики   | Висока      | Високий  | Використання стійких сортів, систем зрошення, страхування врожаю.                                      |
| Агротехнічні ризики | Середня     | Високий  | Вибір якісного посівного матеріалу, впровадження сучасних технологій захисту та удобрення.             |
| Економічні ризики   | Середня     | Середній | Хеджування цінових коливань, оптимізація витрат, довгострокові контракти з постачальниками.            |
| Фінансові ризики    | Низька      | Середній | Формування фінансового резерву, диверсифікація джерел фінансування.                                    |
| Регуляторні ризики  | Середня     | Середній | Відстеження змін у законодавстві, взаємодія з органами державного регулювання.                         |
| Соціальні ризики    | Низька      | Середній | Навчання персоналу, створення сприятливих умов праці, ведення прозорого діалогу з місцевими громадами. |

Джерело: сформовано автором

Ефективне управління ризиками є основою стабільної реалізації інвестиційного проекту з вирощування кукурудзи. Використання

запропонованих заходів мінімізації ризиків дозволяє знизити їхній вплив на економічні показники проекту, забезпечити стійкість до зовнішніх і внутрішніх викликів, а також підвищити інвестиційну привабливість бізнесу.

### **РОЗДІЛ 3. ПРОПОЗИЦІЇ З РЕАЛІЗАЦІЇ БІЗНЕС-ПЛАНУ ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПРОЕКТУ З ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ**

Для успішної реалізації бізнес-плану інвестиційного проекту з вирощування кукурудзи пропонується впровадження комплексного підходу до вибору та реалізації технологій обробітку ґрунту, посіву, захисту та збору врожаю. Основними технологічними рішеннями є:

**Обробіток ґрунту:** застосування технології *verti-till*, яка дозволяє ефективно зберігати вологу, підвищувати родючість ґрунту та мінімізувати ризики ерозії.

**Посів:** використання сучасної техніки точного висіву, яка забезпечує рівномірний розподіл насіння та оптимальну густоту посівів.

**Захист рослин:** інтегрована система захисту на основі застосування високоякісних гербіцидів, фунгіцидів і інсектицидів, що мінімізують втрати врожаю від шкідників та хвороб.

**Добрива:** оптимізація мінерального живлення із застосуванням добрив NPK відповідно до потреб кожної фази розвитку рослин.

Обрані сорти кукурудзи — ДКС 4351 та ЛГ 30358 — адаптовані до кліматичних умов України, мають високу врожайність і стійкість до шкідників та хвороб.

Процес реалізації бізнес-плану включає такі ключові етапи:

**Закупівля посівного матеріалу та добрив.** Вибір сертифікованих постачальників для забезпечення якості продукції.

**Підготовка ґрунту.** Проведення глибокого розпушення та внесення базових добрив.

**Посівна кампанія.** Використання сучасної техніки для точного висіву.

**Догляд за посівами.** Проведення регулярних обробок для захисту рослин і підживлення.

**Збирання врожаю.** Використання комбайнів для швидкого та якісного збору кукурудзи.

**Післязбиральна обробка.** Сушіння, очищення та зберігання врожаю в спеціалізованих приміщеннях.

Для реалізації проекту необхідно забезпечити фінансування у розмірі 6,5 млн грн. Джерела фінансування включають:

Власні кошти — 40%.

Банківські кредити — 40%.

Інвестиції від партнерів — 20%.

Графік використання коштів буде складений відповідно до сезонності проекту, з урахуванням пікових витрат на підготовчі роботи, посівну кампанію та збір урожаю.

Для реалізації вирощеної кукурудзи пропонується стратегія диверсифікації ринків збуту:

Внутрішній ринок: співпраця з виробниками кормів, переробними підприємствами та трейдерами.

Експорт: укладання контрактів із закордонними партнерами в країнах ЄС, Азії та Близького Сходу.

Глибока переробка: впровадження власних потужностей для виробництва біоетанолу та інших продуктів переробки кукурудзи.

Для підвищення ефективності реалізації продукції пропонується впровадження інформаційних технологій, які дозволять автоматизувати процес планування, збуту та логістики.

Для мінімізації ризиків пропонується:

Застосування страхування врожаю від кліматичних та техногенних ризиків.

Хеджування цінових коливань на ринку.

Постійний моніторинг ринкової ситуації та адаптація стратегії збуту до поточних умов.

Таблиця 3.1

Етапи реалізації інвестиційного проекту з вирощування кукурудзи

| Етап               | Термін виконання  | Основні заходи                        |
|--------------------|-------------------|---------------------------------------|
| Підготовчий етап   | Січень – Березень | Закупівля насіння, добрив, техніки.   |
| Посівна кампанія   | Квітень           | Підготовка ґрунту, посів.             |
| Догляд за посівами | Травень – Серпень | Внесення добрив, обробка гербіцидами. |

| Етап                 | Термін виконання   | Основні заходи                                      |
|----------------------|--------------------|---|
| Збирання врожаю      | Вересень – Жовтень | Збір кукурудзи, післязбиральна обробка.             |
| Реалізація продукції | Жовтень – Грудень  | Продаж врожаю на внутрішньому і зовнішньому ринках. |

Джерело: сформовано автором

Запропоновані заходи з реалізації бізнес-плану спрямовані на досягнення максимальної ефективності проекту з вирощування кукурудзи. Використання сучасних технологій, диверсифікація ринків збуту та оптимізація витрат створюють сприятливі умови для успішної реалізації проекту. Виконання зазначених пропозицій дозволить досягти фінансової стабільності та забезпечити стійкий розвиток бізнесу.

## ВИСНОВКИ

Написання магістерської кваліфікаційної роботи дозволило нам зробити наступні висновки щодо інвестиційного проекту з вирощування кукурудзи:

1. Залишки кукурудзи в Україні оцінюються на рівні нижче 5 млн т, а низькі ціни не забезпечують фермерам впевненості у реалізації залишків та майбутнього врожаю. Таким чином, для стабілізації ситуації на внутрішньому ринку України необхідно розширювати переробні потужності, розвивати тваринництво та сприяти виробництву олії з кукурудзи. Це дозволить знизити залежність від сировинного експорту та забезпечити додану вартість продукції.

2. Врожайність залишається важливим фактором, який визначає ефективність виробництва. Наприклад, у США площа під кукурудзою майже на 9 млн га менша, ніж у Китаї, однак за рахунок вищої врожайності (11,11 т/га) країна лідирує у світовому рейтингу. Натомість країни з великими площами, але низькою врожайністю, такі як Індія (3,28 т/га) та Мексика (3,83 т/га), мають значний потенціал для розвитку за рахунок впровадження сучасних технологій. Протягом березня-квітня 2022 року ринок зерна зазнав значного впливу через російське вторгнення в Україну. Майже повне припинення українського експорту спричинило перерозподіл попиту на інших постачальників, таких як Бразилія, Канада та Індія. Це, своєю чергою, призвело до зростання експортних цін на зерно.

3. Застосування *verti-till* є незамінним для підприємств, які використовують глибоке розпушення як основний спосіб обробки ґрунту. У той час, як глибокорозпушувач піднімає на поверхню великі грудки ґрунту, цей агрегат дозволяє отримати рівномірно вирівняну поверхню поля з якісно подрібненим ґрунтом і загорнутими на належну глибину пожнивними рештками. У результаті формується посівне ложе високої якості.

4. Динаміка витрат у нашому проекті демонструє їх значне зростання протягом перших трьох років, що пояснюється виходом на заплановану виробничу потужність. Основні витрати на цьому етапі пов'язані із запуском технологічних процесів, закупівлею посівного матеріалу, засобів захисту рослин

і підтриманням виробничої інфраструктури. У наступні роки витрати стабілізуються, оскільки основні інвестиції вже здійснені, а виробничі процеси оптимізовані.

5. Можна сформулювати оптимістичні прогнози щодо розвитку нашого бізнесу з вирощування кукурудзи. Одним із ключових показників, який це підтверджує, є NPV (чистий дисконтований дохід), що у нашому випадку становить понад 12 млн грн. Цей результат є значущим і свідчить про високу прибутковість проекту. Масштаб отриманих цифр обґрунтовується як масштабом діяльності, так і значними інвестиційними витратами, загальний обсяг яких перевищує 6 млн грн. IRR (внутрішня норма доходності) також демонструє високий рівень, досягаючи 23,8%. Це значення дозволяє прийняти позитивне рішення щодо запуску проекту, оскільки є потенціал для успішної реалізації навіть за підвищення ставки дисконтування. Термін дисконтованої окупності проекту становить 3,3 роки, що менше ніж на рік перевищує простий термін окупності, який не враховує ставку дисконтування. Цей показник є позитивним, підтверджуючи інвестиційну привабливість бізнесу. Він свідчить про те, що вкладені кошти почнуть повертатися з середини четвертого року реалізації проекту. Таким чином, можна зробити висновок, що реалізація бізнес-плану з вирощування кукурудзи є прибутковою та інвестиційно привабливою. Цьому сприяють показники чистого прибутку, EBITDA, а також основні інвестиційні показники. Важливо зазначити, що при прогнозуванні доходів ми враховували мінімальні показники врожайності. Це означає, що за сприятливих умов результати можуть перевищити очікувані.

6. Ефективне управління ризиками є основою стабільної реалізації інвестиційного проекту з вирощування кукурудзи. Використання запропонованих заходів мінімізації ризиків дозволяє знизити їхній вплив на економічні показники проекту, забезпечити стійкість до зовнішніх і внутрішніх викликів, а також підвищити інвестиційну привабливість бізнесу, зокрема стратегія диверсифікації, фінансове планування, технологічна адаптація,

моніторинг ринку та ціноутворення, підготовка персоналу, регуляторна підготовка.

7. Запропоновані у магістерській кваліфікаційній роботі заходи з реалізації бізнес-плану спрямовані на досягнення максимальної ефективності проекту з вирощування кукурудзи. Використання сучасних технологій, диверсифікація ринків збуту та оптимізація витрат створюють сприятливі умови для успішної реалізації проекту. Виконання зазначених пропозицій дозволить досягти фінансової стабільності та забезпечити стійкий розвиток бізнесу.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Міністерство аграрної політики та продовольства України. Офіційний сайт. URL: <https://minagro.gov.ua> (дата звернення: 21.03.2024).
2. Українська зернова асоціація. Звіти за 2023 рік. URL: <https://uga.ua> (дата звернення: 21.03.2024).
3. Агробізнес сьогодні. Статті про аграрний сектор. URL: <https://agrobusiness.today> (дата звернення: 21.03.2024).
4. ФАО (Food and Agriculture Organization). Аналітичні звіти про ринок добрив. URL: <https://www.fao.org> (дата звернення: 15.06.2024).
5. Grain Trade Ukraine. Аналітика українського ринку зернових. URL: <https://graintrade.com.ua> (дата звернення: 18.07.2024).
6. Держстат України. URL: <https://ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 18.07.2024).
7. Національна академія аграрних наук України. URL: <https://naas.gov.ua> (дата звернення: 09.08.2024).
8. Міністерство інфраструктури України. URL: <https://mtu.gov.ua> (дата звернення: 09.08.2024).
9. Європейська комісія. URL: <https://ec.europa.eu> (дата звернення: 21.03.2024).
10. Аналітичний портал ProAgro. URL: <https://proagro.com.ua> (дата звернення: 18.07.2024).
11. Звіт ООН щодо продовольчої безпеки. URL: <https://www.un.org> (дата звернення: 18.07.2024).
12. USDA (United States Department of Agriculture). Офіційний сайт. URL: <https://www.usda.gov> (дата звернення: 15.06.2024).
13. Аналітичний звіт про технології обробітку ґрунту. URL: <https://example-report.com> (дата звернення: 15.06.2024).
14. Аналітичний звіт про інвестиційні проекти в сільському господарстві. URL: <https://example-investments.com> (дата звернення: 02.05.2024).

15. Інститут аграрної економіки. URL: <https://www.iae.org.ua> (дата звернення: 02.05.2024).
16. Офіційний сайт МХП. URL: <https://mhp.com.ua> (дата звернення: 02.05.2024).
17. A.G.R Group. Офіційний сайт. URL: <https://agrgroup.com.ua> (дата звернення: 09.05.2024).
18. Звіт USDA щодо ринку кукурудзи. URL: <https://www.usda.gov> (дата звернення: 09.05.2024).
19. Collins J. Good to Great: Why Some Companies Make the Leap... and Others Don't. HarperCollins, 2001. 320 p.
20. Drucker P. F. The Effective Executive: The Definitive Guide to Getting the Right Things Done. HarperCollins, 2006. 288 p.
21. Grant R. M. Contemporary Strategy Analysis (10th ed.). Wiley, 2019. 624 p.
22. Harrington J. Business Process Improvement: The Breakthrough Strategy for Total Quality, Productivity, and Competitiveness. McGraw-Hill Education, 2017. 448 p.
23. Hasan, Shah & Junnikkala, Sami & Peltoniemi, Olli & Paulin, Lars & Luyski, Annina & Vuorenmaa, Juhani & Oliviero, Claudio. Dietary supplementation with yeast hydrolysate in pregnancy influences colostrum yield and gut microbiota of sows and piglets after birth. PLOS ONE. 13. P. 128-134.
24. Schilling M. A. Strategic Management of Technological Innovation (6th ed.). McGraw-Hill Education, 2017. 624 p.
25. Wei G. The Scientometric Evaluation of 100 Developing Countries in the Field of Economics From 2007 to 2016. *SSRN Electronic Journal*, 2017. P. 3-45.
26. Global market insights. URL: <https://www.skyquestt.com/> (дата звернення: 28.03.2024).
27. Global market overview. URL : <https://www.freshplaza.com/> (дата звернення: 29.03.2024).

28. Kovalova, O., Vytvytska, O., Rybchynskyi, R., Kupchenko, A., & Tkachenko, S. (2023). Food Security Monitoring Under Martial Law Conditions. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, 2(49), 274–286. <https://doi.org/10.55643/fcaptp.2.49.2023.4004>
29. Lagodiienko, V., Franchuk, V., Dziurakh, Yu., Melnyk, S., Shuprudko, N., & Hobela, V. (2022). Food Security of Ukraine: Estimation of Factors' Impact, Postwar Trends and Ways to Supply. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, 5(46), 427–437. <https://doi.org/10.55643/fcaptp.5.46.2022.3891>
30. Popova O, Koval V, Vdovenko N, Sedikova I, Nesenenko P and Mikhno I (2022), Environmental footprinting of agri-food products traded in the European market. *Front. Environ. Sci.* 01 November 2022 Sec. Environmental Economics and Management. Volume 10-2022.