

PROCAPITAL
INVESTMENT®
ІНВЕСТИЦІЙНИЙ БАНКІНГ



БІЗНЕС-ПЛАН

Організації козиної ферми на 750 дійних кіз

ЗМІСТ

1. РЕЗЮМЕ ПРОЕКТУ	3
2. ОПИС ПРОЕКТУ.....	4
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ЦІЛЬОВОГО РИНКУ	6
4. ВИРОБНИЧИЙ ПРОЦЕС ЗА ПРОЕКТОМ	12
4.1. МІСЦЕЗНАХОДЖЕННЯ НОВОГО ПРОЕКТУ, КОНЦЕПЦІЯ, СХЕМА ПЛОЩІ.....	12
4.2. ОПИС ВИРОБНИЧОГО ПРОЦЕСУ.....	14
4.3. ХАРАКТЕРИСТИКА МОЛОЧНО-ВИРОБНИЧОГО КОМПЛЕКСУ	24
4.4. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКЦІЇ	25
4.5. РАЦІОН ХАРЧУВАННЯ КІЗ ТА ВЕТЕРИНАРНИЙ ДОГЛЯД.....	32
4.6. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОРОДИ КІЗ ЗА ПРОЕКТОМ.....	35
5.ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ ПЛАН.....	37
5.1. МЕРЕЖЕВИЙ ГРАФІК РЕАЛІЗАЦІЇ ТА ФІНАНСУВАННЯ ПРОЕКТУ	37
5.2. КАДРОВА ПОЛІТИКА	41
6. МАРКЕТИНГОВИЙ ПЛАН	43
7. ІНВЕСТИЦІЙНИЙ ПЛАН	44
8. ФІНАНСОВА ОЦІНКА ПРОЕКТУ	45
8.1. ПАРАМЕТРИ БІЗНЕСУ	45
8.2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ РОЗРАХУНКІВ І ЇХ АРГУМЕНТАЦІЯ.....	48
8.3. ПЛАН ПРОДАЖІВ ЗА ПРОЕКТОМ	53
8.4. ФОРМУВАННЯ ПРИБУТКУ ЗА ПРОЕКТОМ.....	56
8.5. ПРОГНОЗ РУХУ ГРОШОВИХ ПОТОКІВ ЗА ПРОЕКТОМ.....	58
9. АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЕКТУ.....	63
9.1. АНАЛІЗ ПРИБУТКОВОСТІ ПРОЕКТУ	63
9.2. ОЦІНКА ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ ТА РЕНТАБЕЛЬНОСТІ ПРОЕКТУ (РОЗРАХУНОК КОЕФІЦІЄНТІВ NPV, IRR, DPP, PI І Т. П.)	66
10. АНАЛІЗ РИЗИКІВ	69
10.1. ФАКТОРНИЙ АНАЛІЗ РИЗИКІВ ПРОЕКТУ.....	69
10.2. СТРАТЕГІЯ ЗНИЖЕННЯ РИЗИКІВ	71
10.3. SWOT-АНАЛІЗ	72
11. ВИСНОВКИ	73

1. Резюме проекту

Концепція проекту	Концепцією проекту передбачається створення сучасної молочної тваринницької ферми на 750 дійних кіз з подальшою реалізацією живих тварин, а також свіжого молока, м'яса, сиру та кисломолочних продуктів	
Місцезнаходження	Україна, Харківська область	
Графік реалізації проекту	Розрахунковий період для проекту	... років
Бюджет проекту	Вартість проекту	\$...
	В тому числі:	
	Власні кошти	\$...
	Інвестиційні кошти	\$...
	Коефіцієнт автономії	... %
Показники прибутковості проекту	Валовий дохід	\$...
	Капіталізований чистий прибуток	\$...
	Сукупний грошовий потік	\$...
Показники інвестиційної привабливості проекту	Ставка дисконтування	...%
	PP (Період окупності), років	...
	DPP (Дисконтований період окупності), років	...
	NPV (Чиста теперішня вартість), \$	\$...
	IRR (Внутрішня норма дохідності Проекту), %	...%
	PI (Індекс прибутковості вкладень), од.	...

2. Опис проекту

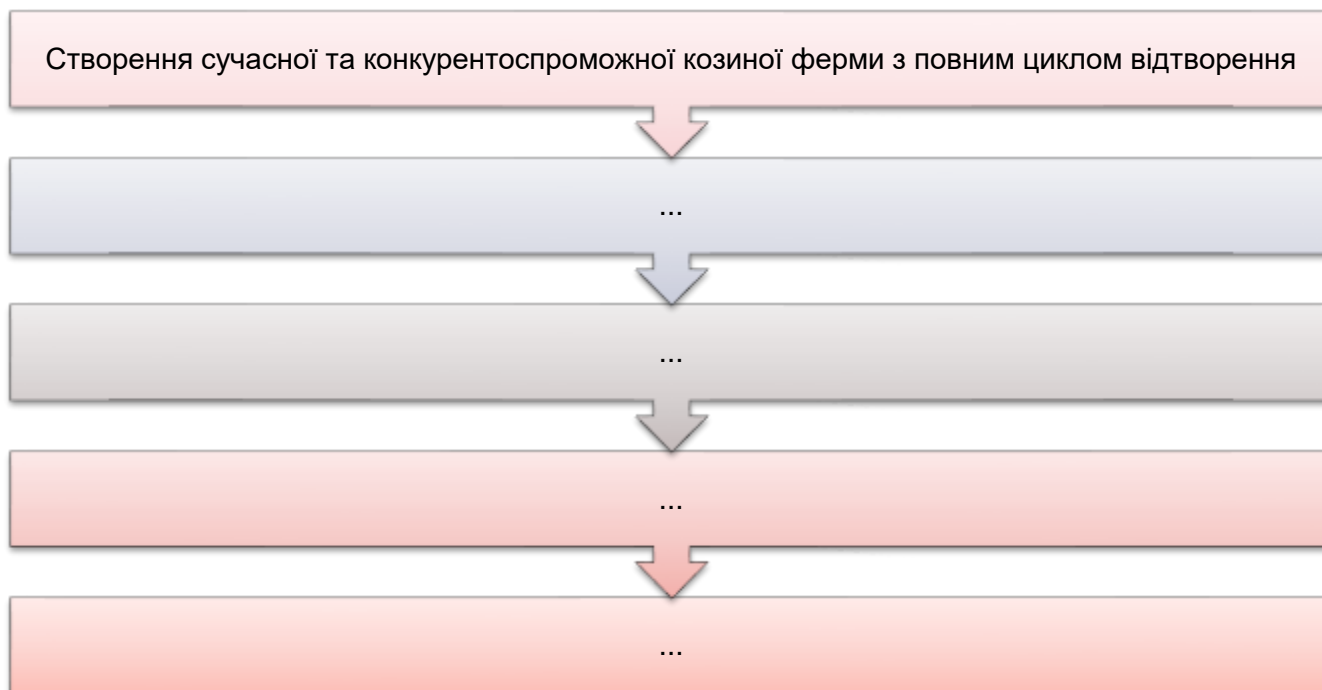
Мета проекту - створення і організація сучасної молочної тваринницької ферми на 750 дійних кіз для задоволення попиту населення на пропоновану продукцію. Проектом передбачається виробництво і реалізація наступних основних видів продукції:

- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...

Реалізація молока та кисломолочної продукції планується з ...-го місяця – з моменту початку надоїв, реалізація м'яса тварин планується з ...-го місяця, а продаж живих тварин – з ...-го місяця реалізації проекту.

Таким чином, основними завданнями проекту є:

Таблиця 1. Завдання проекту



Досягнення вищевказаної мети дозволить отримати наступні результати:

- збільшення виробництва козиного молока;
- ...;
- ...;



- ...;
- ...

Стратегічними цілями компанії є:

- ...;
- ...;
- ...;
- ...

У процесі створення проекту будуть:

- ...;
- ...;
- ...;
- ...

Завдання проекту:

- ...;
- ...;
- ...;
- ...

Основні параметри по проекту:

Розрахунковий період
проекту

... років

Розмір дійного стада

750 голів

Валюта розрахунку

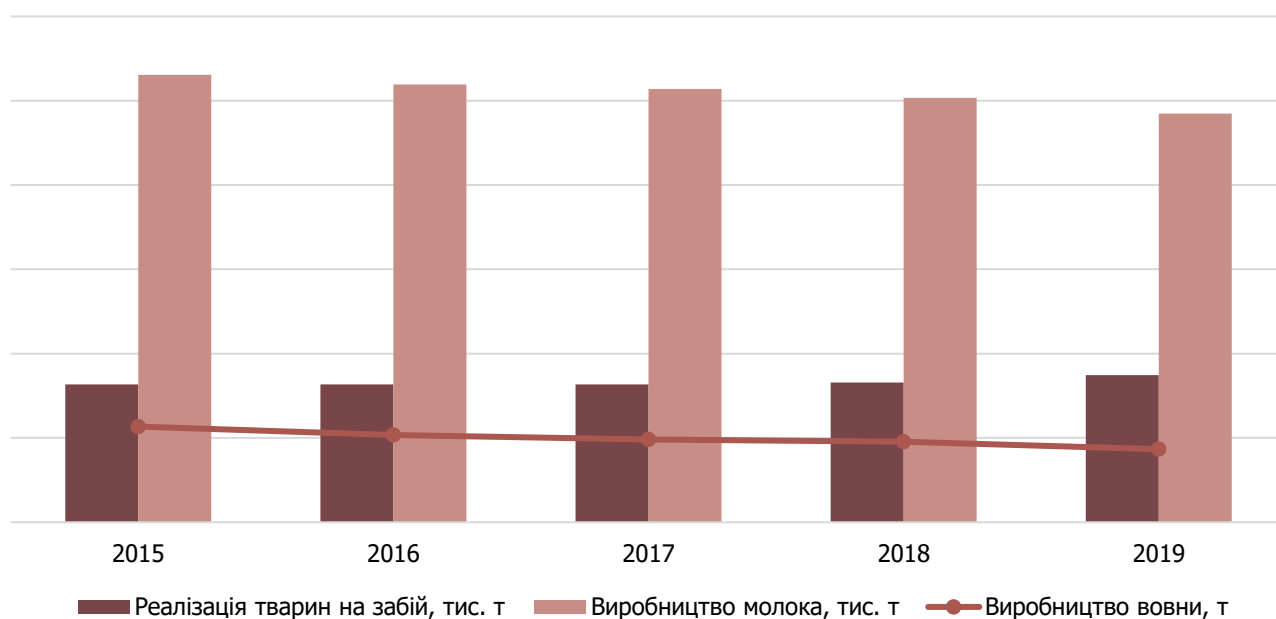
дол

3. Характеристика цільового ринку

Галузь тваринництва, незважаючи на окремі проблемні аспекти цінового та економічного характеру, продовжує відігравати важливе значення у розвитку вітчизняного аграрного сектору, зберігаючи вагомую частку виробництва валової продукції сільського господарства. Також продукція галузі є сировиною для підприємств молокопереробної промисловості й експорту товарів з різною глибиною переробки, а отже, і вплив її на функціонування економіки є більш розгалуженим та забезпечує формування доданої вартості на кожному етапі.

Останніми роками у розвитку галузі тваринництва сільськогосподарських підприємств відбуваються досить складні процеси, які, з одного боку, пов'язані зі зростанням концентрації поголів'я худоби і птиці у великих господарствах та скороченням її у малих та середніх агроформуваннях.

Рисунок 1. Динаміка виробництва продукції тваринництва в Україні за 2015-2019 рр.

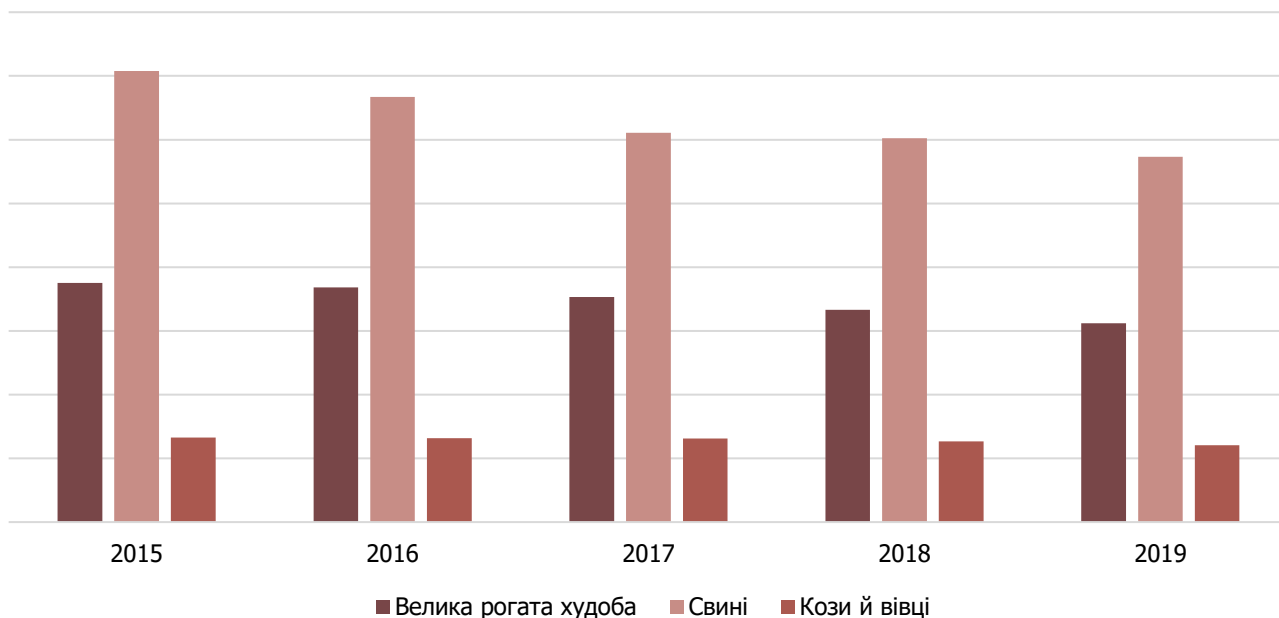


За даними Державної служби статистики України

Протягом аналізованого періоду обсяги виробництва молока та вовни ... на ...% та на ...% відповідно, в той час як обсяг реалізації тварин на забій ... – на ...%. Причиною ... стало ... на фермах.

Так, можна помітити, що протягом останніх 5 років в Україні спостерігається ...: поголів'я великої рогатої худоби (ВРХ) ... на ...%, а свиней – на ...%.

Рисунок 2. Динаміка поголів'я худоби в Україні протягом 2015-2019 рр., тис. голів



За даними Державної служби статистики України

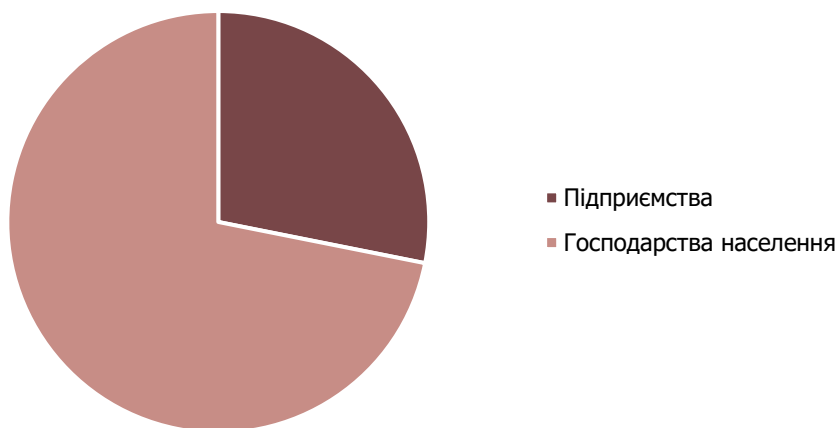
Серед причин – ... В той же час, споживання м'яса на душу населення в Україні відчутно відстає від розвинутих країн. Так, якщо українець в середньому споживає ... кг яловичини і ... кг свинини на рік, то німець – ... і ... кг відповідно.

Незважаючи на те, що ринок продовжує бути дуже перспективним... В умовах ...

Не менш важливою проблемою ринку є ...

Скорочення обсягів виробництва молока пов'язане, перш за все, зі ...

Рисунок 3. Виробництво молока за формами господарювання

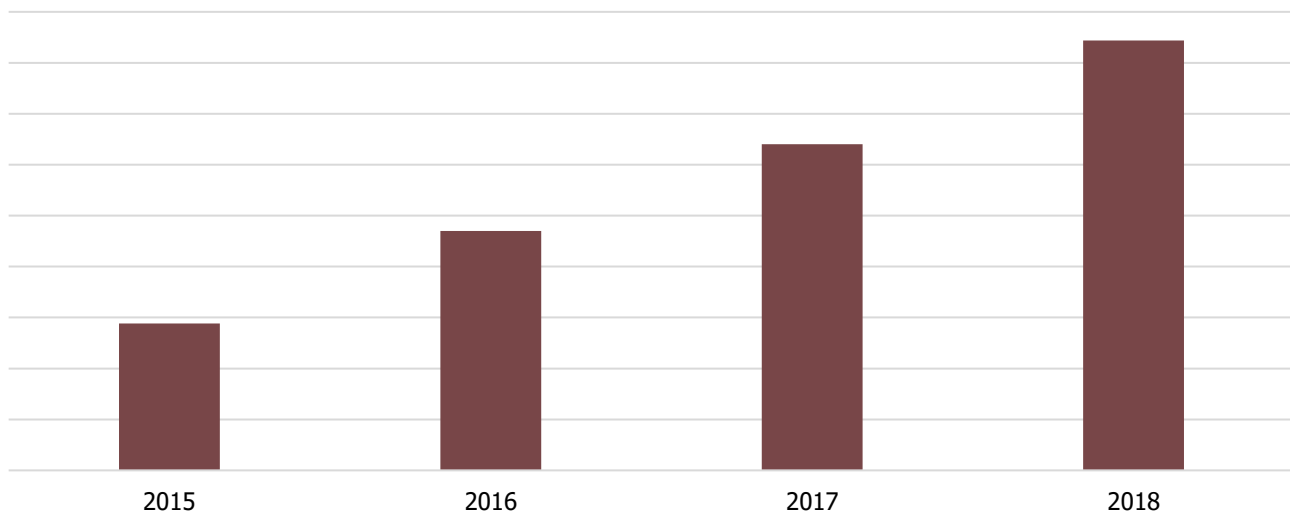


За даними Державної служби статистики України



Їх частка у виробництві з року в рік скорочується і зростає ..., що є позитивним зрушенням в контексті якості молока. Адже промислове виробництво зазвичай має ..., що забезпечує ..., в той час як ...

Рисунок 4. Середній річний удій молока з однієї корови, кг



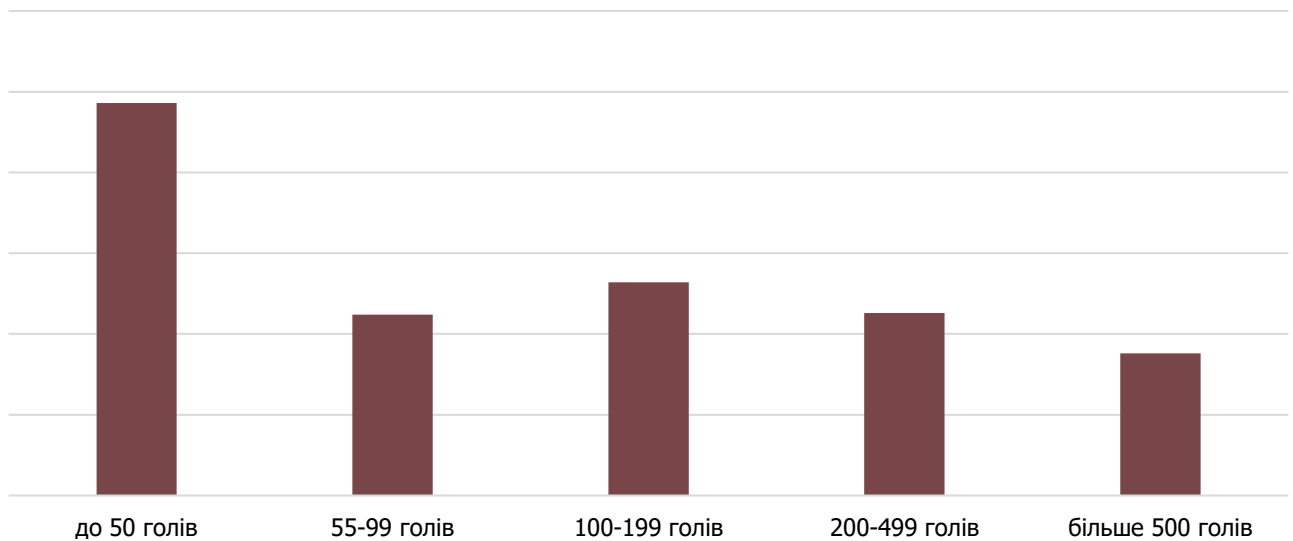
За даними Державної служби статистики України

В цілому можна констатувати, що галузь тваринництва трансформується – населення скорочує поголів'я і виробництво, промислові виробники намагаються нарощувати потужності, де це можливо, розширюються експортні можливості (у 2016 році відкрили ринок ЄС для українського молочної продукції). Подальші тенденції ринку залежать значним чином від економічної ситуації в країні.

Подібно до ВРХ, скорочується й поголів'я дрібної рогатої худоби, а саме, кіз та овець. Так, з 2015 року воно скоротилося майже на ...%. Причини ті ж самі, ...

В Україні, станом на 1 січня 2019 року налічувалося ... вівце-кізних ферм.

Рисунок 5. Кількість овець та кіз за підприємствами, од.



За даними Державної служби статистики України

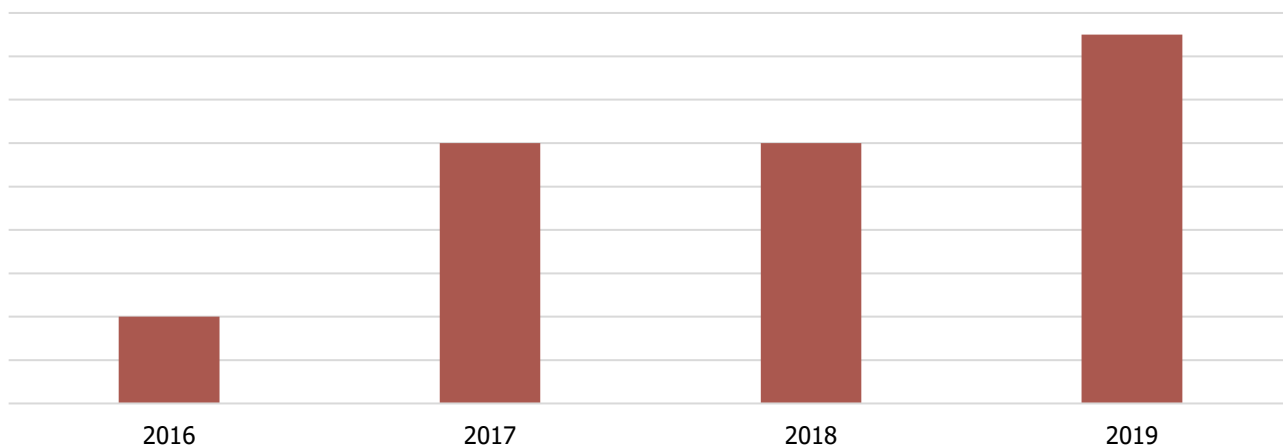
Як свідчать статистичні дані, найбільша кількість кіз та овець перебуває у невеликих фермах – до 50 голів. А от найменша кількість кіз та овець перебуває на великих тваринницьких фермах з поголів'ям більше 500 голів – всього 88 ферм.

Варто розуміти, що культура промислового вирощування кіз в Україні практично відсутня. Більшість невеликих ферм відмовляється збільшувати власне поголів'я через ...

Попри це, ринок поступово переформатовується на промислове виробництво із використанням сучасних технологій, засобів біобезпеки, що має більш інвестиційно привабливий характер. Про це свідчать й збільшення обсягів виробництва козиного молока: з ... тис. т у 2016 році до ... тис. т – у 2019 р.

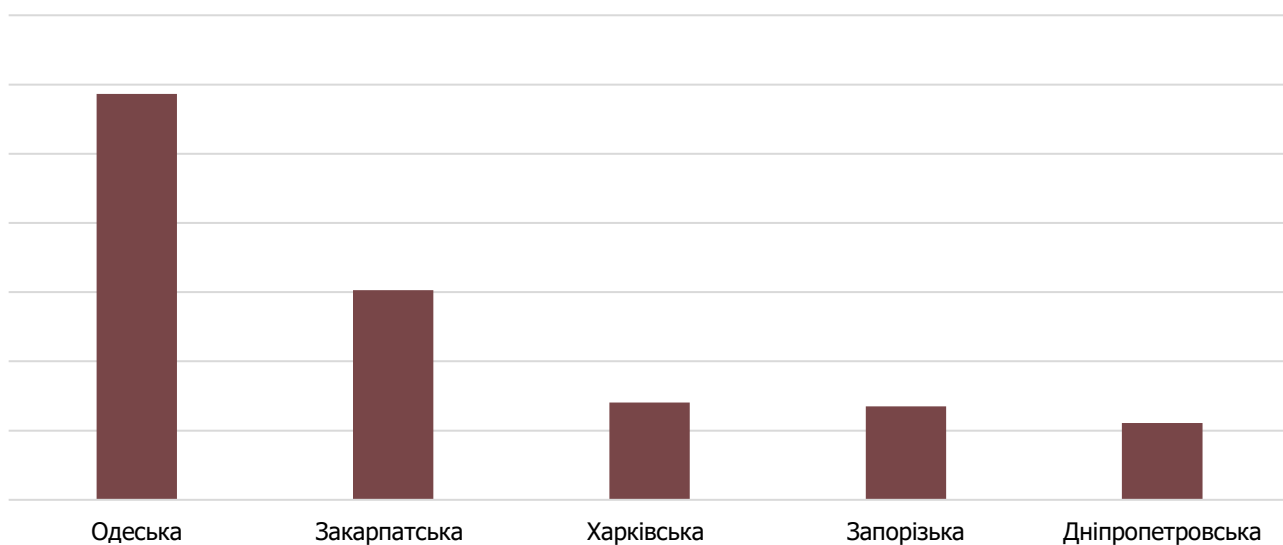
Великі козині ферми мають достатньо коштів, щоб купувати племінних молочних кіз, як-от, зааненську або альпійську породи. Середні обсяги надоїв таких кіз можуть сягати більше ...л молока на добу, в той час як звичайні неплемінні кози дають не більше ...л молока на добу.

Рисунок 6. Обсяги виробництва козиного молока в Україні за 2016-2019 рр., тис.т



Козині ферми зазвичай будуються неподалік споживача, адже продукція таких ферм – товар, який швидко псується. Саме тому такі ферми будуються поблизу великих міст або кордону.

Рисунок 7. Регіони з найбільшою кількістю овець та кіз у 2019 році, тис. голів



За даними Державної служби статистики України

Однією з важливих умов будівництва козиної ферми є рівень екології в регіоні. Адже чим чистішим є довкілля в регіоні, тим будуть вищі надої молока, а ферма матиме змогу з часом отримати сертифікат з виробництва органічної продукції. А це, в свою чергу суттєво збільшить виручку такого підприємства.

З іншого боку, необхідно розуміти, що нинішня економічна й інституціональна система ведення сільського господарства, котра виникла в процесі реформування аграрного сектору, потребує діяльності як великих і середніх форм господарювання, так і малих.

Таблиця 2. Основні козині ферми в Україні

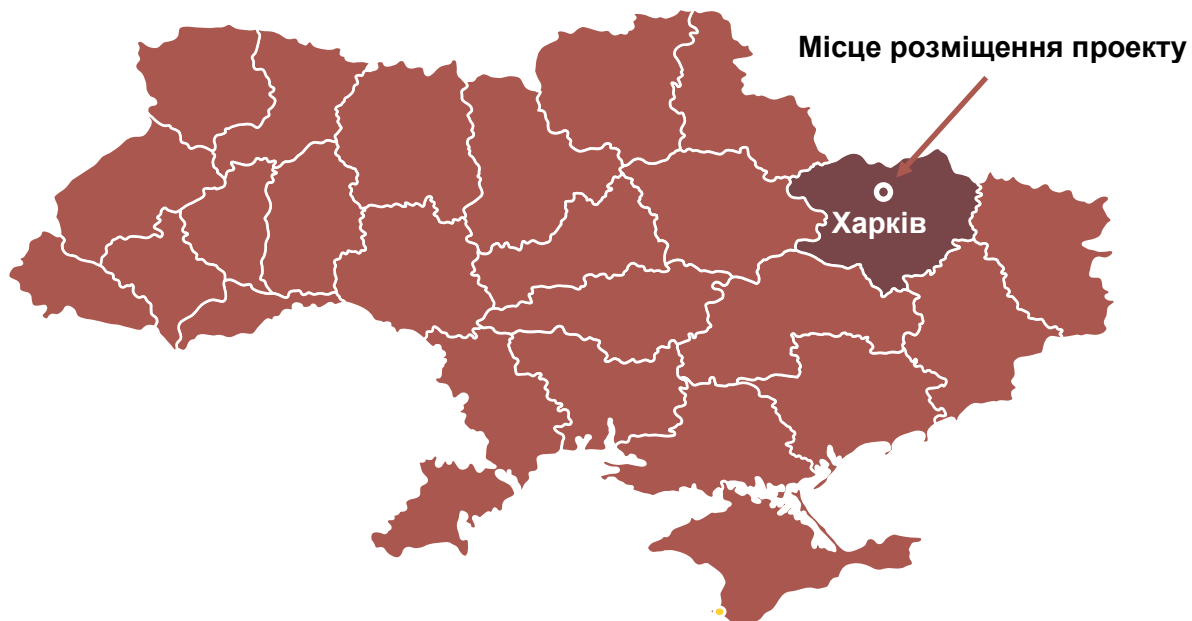
№	Логотип	Назва ферми	Старт проекту	Місце розміщення	Кількість поголів'я дійного стада	Види продукції
1.		«...»	2007	...	... голів	...
2.		«...»	2015	«...»	... голів (і дійне стадо і молодняк)	...
3.		«...»	2009	«...»	... голів	...
4.		«...»	2011	«...»	... голів	...
5.		«...»	2007	«...»	Більше ... голів	...
6.		«...»	2009	«...»	... голів	...
7.		«...»	2015	«...»	Понад ... голів	...

4. Виробничий процес за проектом

4.1. Місцезнаходження нового проекту, концепція, схема площі

Ферма буде розміщуватися в Харківській області.

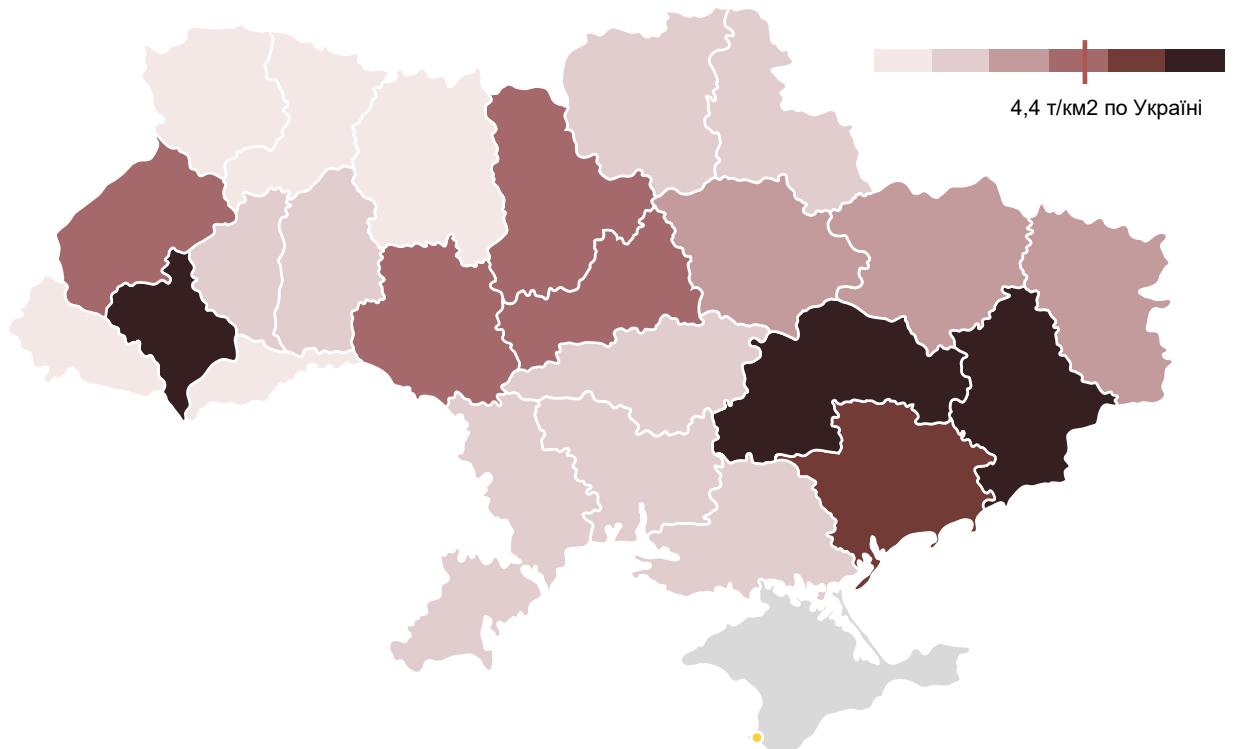
Рисунок 8. Місце розміщення ферми за проектом



Передумови для цього наступні:

1. ...
2. ...
3. ...

Рисунок 9. Карта викидів забруднюючих речовин в навколишнє середовище, по регіонам України за 2018 рік, т/км²



Територія молочно-товарного комплексу згідно санітарним нормам повинна бути відокремлена від найближчого житлового (населеного) пункту санітарно-захисною зоною більш ніж 300 м.

4.2. Опис виробничого процесу

У рамках проекту планується сформувати стадо за рахунок племінних кіз зааненської породи.

Молочні кози - лідери за економічністю і продуктивністю серед всіх тварин, що виробляють молоко. На відміну від корів м'ясної породи та інших тварин, молочні кози дають найбільший об'єм молока за лактацію на одиницю живої ваги.

За головні параметри успішного годування високопродуктивних кіз підприємство-ініціатор буде вважати:

- вологість раціону;
- споживання і перетравлення;
- фізичну структуру раціону;
- якість питної води;
- консистенцію калу;
- надій, вміст жиру, білка, соматичних клітин у молоці.

Досягнення оптимальної збалансованості раціону за комплексом основних поживних речовин, можливо тільки при наявності високоякісних кормів. Збільшення протеїнової та енергетичної цінності корму при оптимізації змісту клітковини - одна з головних задач дотримання технології виробництва молока, обраної в даному проекті.

Крім виробництва молока (як основного напрямку бізнесу) проектом передбачена також реалізація кіз у живій вазі. На забій готуватиметься молодняк (до 9 місяців) та вибракувані окочені кози, а також цапи.

Однією з найдорожчих в молочному скотарстві складовою організації сучасного молочного комплексу є обладнання доїльної зали, що має відповідати найвищим вимогам як санітарії та гігієни, так і зручним для тварин і для обслуговуючого персоналу. Для сучасних ферм поки постачається переважно доїльне та інше обладнання.

Необхідно розуміти, що доїльна зала - не тільки основне джерело доходу молочного підприємства, а й основа управління чередою. Зала має забезпечувати:

- дворазове доїння через кожні 12 годин;
- оперативне управління годуванням;
- ранню діагностику та профілактику захворювань;
- зниження витрат праці;
- поліпшення умов роботи.

На аналізованому підприємстві буде використовуватися доїльна зала типу «ялинка» ... на ... місць (...).



Доїльний зал типу «Ялинка» являє собою класичний приклад залів для доїння в сучасних молочних фермах. Основною перевагою є індивідуальна оснащеність доїльного місця, яка забезпечує відмінну пропускну здатність. Протягом багаторічного досвіду використання, дані зали зарекомендували себе як високоміцні і ефективні системи утримання тварин і доїння.

Структура залу ґрунтується на технології безперервного доїння - в доїльний зал кози потрапляють з накопичувального тамбура. Далі коза займає своє індивідуальне доїльне місце, за допомогою якого доярка отримує безпечний і зручний доступ до вимені і здійснює приєднання та фіксування доїльного апарату.

Обладнання доїльного залу включає в себе наступні елементи.

Молочний пост

Система оснащена сучасною системою управління, яка має безліч функцій - на дисплеї відображаються надої і інтенсивність молочного потоку. Крім того система оснащена програмою стимуляції вимені. Після закінчення доїння відбувається автоматичне зняття апарату з вимені кози. Система повністю контролює процес доїння - від моменту приєднання апарату до вимені, до закінчення доїння і зняття апарату. У разі передчасного від'єднання молочного апарату система оповіщає оператора за допомогою звукового сигналу. Таким чином, молочні пости мають ряд переваг:

- пульсація, контрольована молочним потоком забезпечує мінімальне роздратування вимені;
- автоматизація процесу доїння сприяє підвищенню надоїв;
- система оповіщає про низький надій і скиданні апарату з вимені.

Система управління процесом доїння і промивки

Являє собою модульну систему і складається з пульсатора, датчика вільного потоку молока, подвійного вентиля, пневматичної кнопки, сполучної коробки і дисплею.

Пульсатор - складається з електронного блоку, який регулює пульсацію і процес доїння. Вимірює безперервний потік молока і виробляє стимуляцію вимені. Оснащений цифровим дисплеєм, на якому відображається інтенсивність потоку молока, надої і тривожні знаки.



Датчик вільного потоку молока - повністю герметизований, вимірює інтенсивність потоку молока по внутрішній трубці через датчик. Дані відсилаються на систему управління і відбувається перетворення в різні індикатори.



Подвійний вентиль - виконує функцію контролюючого клапана. Вентиль отримує команди пульсатора і регулює роботу вакуумна клапана і підйомного циліндра. Пневматична кнопка - приєднується до пульсатору за допомогою ПВХ трубок, забезпечуючи управління системою при натисканні кнопки.

Сполучна коробка - сприяє з'єднанню всіх модулів системи, містить водонепроникний ущільнювач і можливість перемикання харчування

Дисплей - складається з миготливих світлодіодних індикаторів, які сигналізують про тривожні ситуації.

Вакуумна установка

Складається з вакуумних насосів, що ґрунтується на сучасних способів створення вакууму.

Комплект доїльного залу «Ялинка» складається з:

- молочної труби з нержавіючої сталі діаметром 72 мм .;
- доїльних апаратів, що складаються з склянок з нержавіючої сталі, соскової гуми, і молочних шлангів;
- мийної установки - для очищення молочних труб;
- транспортера молока;
- водопровідної лінії для промивання вимені;
- бочка з нержавіючої сталі для прийому молока.

Технологія виробництва молока повинна забезпечувати виконання основних завдань на фермі: збільшення продуктивності тварин і тривалості їх господарського використання; підвищення продуктивності праці, його полегшення і престижність; зниження собівартості виробленої продукції і висока її якість, впровадження екологічної безпеки виробництва. Досягається це за рахунок удосконалення системи утримання та годівлі, що забезпечують задоволення біологічно і фізіологічно обумовлених потреб тваринного організму, механізації основних і допоміжних робочих процесів; раціональної організації виробництва і праці; оптимізації планувальних і будівельних рішень виробничих приміщень, спрямованих на впровадження прогресивних технологій; забезпечення комплексу заходів з первинної обробки молока, його

зберігання у місцях виробництва; організації відтворення череди і ведення племінної справи у комплексі.

Свіже молоко має бактерицидні властивості, під якими розуміється його здатність не давати розвиватися бактеріям, що потрапили до нього. Тривалість дії бактерицидних властивостей залежить від ступеня забрудненості молока мікробами, швидкості і глибини його охолодження. Так, тривалість бактерицидної фази для молока з температурою 37°C становить 2-3 год, а з температурою 6°C - 25-40 год. Діапазон за часом обумовлений дотриманням санітарних вимог при доїнні.

Після фільтрації молоко піддається охолодженню. Для охолодження і тимчасового зберігання молока у фермерських господарствах використовуються танки-охолоджувачі молока (ТОМ) і силоси різної ємності. Вони оснащені автономними холодильними агрегатами, як холодоагент використовується хладон R12. Танки термоізолювані і оснащені пристроєм механічного типу. Температура молока в них за 24 год зберігання змінюється не більше ніж на 2°C за температури навколишнього середовища 25-30°C.

Дуже важливим аспектом виробництва високоякісного молока є контроль за його параметрами. Кожна партія молока має контролюватися відповідно до ГОСТ на кислотність, щільність, вміст жиру і соматичних клітин. Для контролю використовуються як прилади, так і хімічні методи вимірювання та перевірки.

При створенні сучасного молочного комплексу обов'язковим є використання «інформаційного ресурсу», застосування у доїльних залах засобів електронної автоматики, сенсорики, мікропроцесорів, автоматизованих систем управління і контролю за виробництвом молока. Їхні основні функції - ідентифікація худоби на пунктах автоматизованого обслуговування (наприклад, у доїльній залі); складання індивідуальних атестаційних карт тварин («календар кози»); розрахунок добової потреби в кормах залежно від продуктивності, раціону, стадії лактації. Високі технології передбачають і автоматизацію приготування, вигодовування сухими і випоювання рідкими кормосумішами молодняка.

За високої концентрації поголів'я на сучасних фермах і комплексах особливої актуальності набуває розробка технологічних нормативів і створення для тварин оптимальних санітарно-гігієнічних умов утримання з метою використання худоби для отримання максимальної його продуктивності.

Високу продуктивність, обумовлену спадковістю, мають тільки здорові тварини, що володіють природною стійкістю до впливу несприятливих факторів зовнішнього середовища.

В управлінні сучасним молочним комплексом з безприв'язним утриманням і доїльною залюю підвищується роль менеджера (управлінця, бригадира або завідувача) в забезпеченні технологічного регламенту і ефективності виробництва. Так, від менеджера на 100% залежить

формування технологічних груп. Помилки тягнуть за собою неправильне годування, погіршення відтворення і т.п. Згідно з даними американських фахівців, різниця у надоях між фермами в залежності від менеджменту при інших рівних умовах (порода, технологія, корми тощо) сягає 50%. Сьогодні процвітаючими та успішними підприємствами є тільки ті, де працюють добре підготовлені високоосвічені фахівці - організатори виробництва.

Утримання тварин – холодне з мінімальною температурою в 5 °С, у найбільш холодні п'ятиденки року спосіб утримання безприв'язний на стійлових роздільниках з резиновими матами або матрацами з мінімальними витратами підстилки. Даний спосіб утримання тварин сприяє зменшенню витрат людської праці та кращому використанню механізації. Годівля проводиться на кормовому столі з вільним доступом до їжі.

Молочний комплекс являє собою повний набір приміщень, що забезпечує виробництво молока на промисловій основі.

Виробничі приміщення комплектуються приміщеннями для:

- дійних кіз та кіз на роздої;
- сухостійних кіз;
- кози до першого окоту (10-14 місяців);
- молодняк (4-9 місяців);
- новонароджені козенята;
- цапи та кастрати.

Всі виробничі будівлі з різними технологічними групами з'єднані перехідними галереями, для оптимального менеджменту та зручного переміщення в обороті стада. Всі технологічні заходи направлені на стабільність умов утримання для забезпечення сталої та високої продуктивності тварин.

Етапи переробки та пастеризації молока.

Первинна обробка молока.

...

Гомогенізація

...

Пастеризація

...

Охолодження

...

Технологія виробництва кисломолочних продуктів

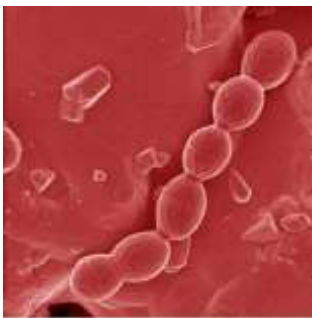
Технологічна схема виробництва кисломолочних продуктів включає наступні операції:
Формування специфічних для кожного продукту органолептичних характеристик залежатиме від підбору культур мікрофлори у складі заквасок. Залежно від вживаної закваски встановлюють різні температурні режими заквашування та сквашування.

Таблиця 3. Основні параметри технологічного процесу виробництва кисломолочних продуктів

Продукт	Склад мікрофлори закваски	Режим теплового оброблення молока		Температура сквашування, °С	Кислотність готового продукту, °Т	Масова частка сухих речовин, %
		Температура а, °С	Тривалість витримки, хв.			
Простокваша звичайна
Йогурт
Ряжанка
Кефір

Джерело: Технологія молока та молочних продуктів, навч.посіб., X – 2018.

Смак, запах і кислотність кисломолочних напоїв більшою мірою залежить від інтенсивності розвитку в молоці мікроорганізмів, внесених із закваскою. Найкращі умови для їх розвитку створюються в молоці, пастеризованому при температурах близьких до 100 °С. У пастеризованому молоці залишкова мікрофлора має бути мінімальна, в протилежному випадку за участю сторонньої мікрофлори можна отримати нетиповий продукт. Окрім цього, високі температури пастеризації 85...87 °С викликають інтенсивну денатурацію сироваткових білків. У зв'язку з чим підвищуються гідратаційні властивості казеїну і його здатність до утворення згустку, що добре утримує сироватку. Тому для усіх кисломолочних напоїв, окрім варенцю і ряжанки, початкову сировину пастеризують при вище вказаних режимах на пластинчатих пастеризаційно-охолоджувальних установках.



Стрептокок молочний

При виробленні кисломолочних напоїв, в основному, застосовують мезофільні молочнокислі стрептококи з оптимальною температурою розвитку 30...35 °С і термофільні молочнокислі стрептококи з температурою 40...45 °С. Для надання згустку сметаноподібної консистенції, в закваску вводять вершкові стрептококи з оптимальною температурою розвитку 30 °С, а також ароматоутворюючі стрептококи. В процесі своєї життєдіяльності в молочному середовищі вони, окрім молочної кислоти, продукують леткі кислоти, вуглекислий газ, ефіри і діацетіл, що збагачують смак напою і надають продукту специфічний запах. В результаті молочнокислого бродіння підвищується рівень молочної кислоти і титрована кислотність продукту збільшується до 120 °Т.

Сильнішими кислотоутворювачами є молочнокислі палички – болгарська, ацидофільна. Оптимальна температура їх розвитку 40...45 °С, що підвищує кислотність молока до 200...300 °Т. Деякі закваски у своєму складі мають дріжджі, які забезпечують спиртове бродіння. В результаті цього формується гострий щипкий смак продукту і консистенція, що обумовлена газоутворенням. Для підвищення вмісту вітаміну В деякі закваски для дієтичних напоїв вводять пропіоновокислі бактерії, що синтезують цей вітамін.



Болгарська паличка

Після закінчення сквашування, продукт негайно охолоджують. При термостатному способі, його переміщують в холодильну камеру з температурою 60 °С, де він охолоджується до температури не вище 6 °С впродовж 6...8 годин. Згусток, отриманий резервуарним способом охолоджують в тій же місткості крижаною водою, що подається в міжстінний простір, потім згусток перемішують. Після досягнення згустком бажаної консистенції припиняють перемішування. Надалі, після завершення охолодження, кислотність підвищується до потрібної, згусток ущільнюється і процес вважається закінченим

Обладнання для виробництва продукції

В рамках даного проекту передбачається скорочена схема виробництва молока (відсутні етапи сепарації та гомогенізації). Це дозволить скоротити тривалість 1 виробничого циклу, знизити витрати на придбання додаткового обладнання та його обслуговування, без втрати якості кінцевого продукту. А тому виробництво молока охоплюватиме наступні процеси: отримання молока – первісна обробка молока – пастеризація – переливання продукції до молоковоза



.... Виконує функцію прийому та охолодження молока, що надходить з дійного залу. В ньому молоко проходить етап первісної обробки (відділення крупних фракцій).

Крім того, до виробничого обладнання також входитьиме Він дає змогу ...

...



Назва	...
Робоча місткість, л	...
Температура пастеризації, °С	...
Витрати пару, кг/год	...
Тиск пару, мПа	...
Потужність, що споживається, кВт	...
Габаритні розміри, мм	...
Маса	...

Виробництво йогурту та кефіру має однакову технологію виробництва: ...

Для виробництва сиру доцільно використовувати ...

Рисунок 10. Обладнання для сироваріння





Сироварні ванни укомплектовані:

- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...

Автоматичне управління виробництвом сиру проводиться з передньої панелі пульта:

- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...

...

Для того щоб зберегти якість молочної продукції ...

... . Система вентиляції

Датчики температури і вологості у ... встановлюються окремо, тому управління двома системами незалежно, що дозволить відключати ...



Рисунок 11. Холодильна камера за проектом



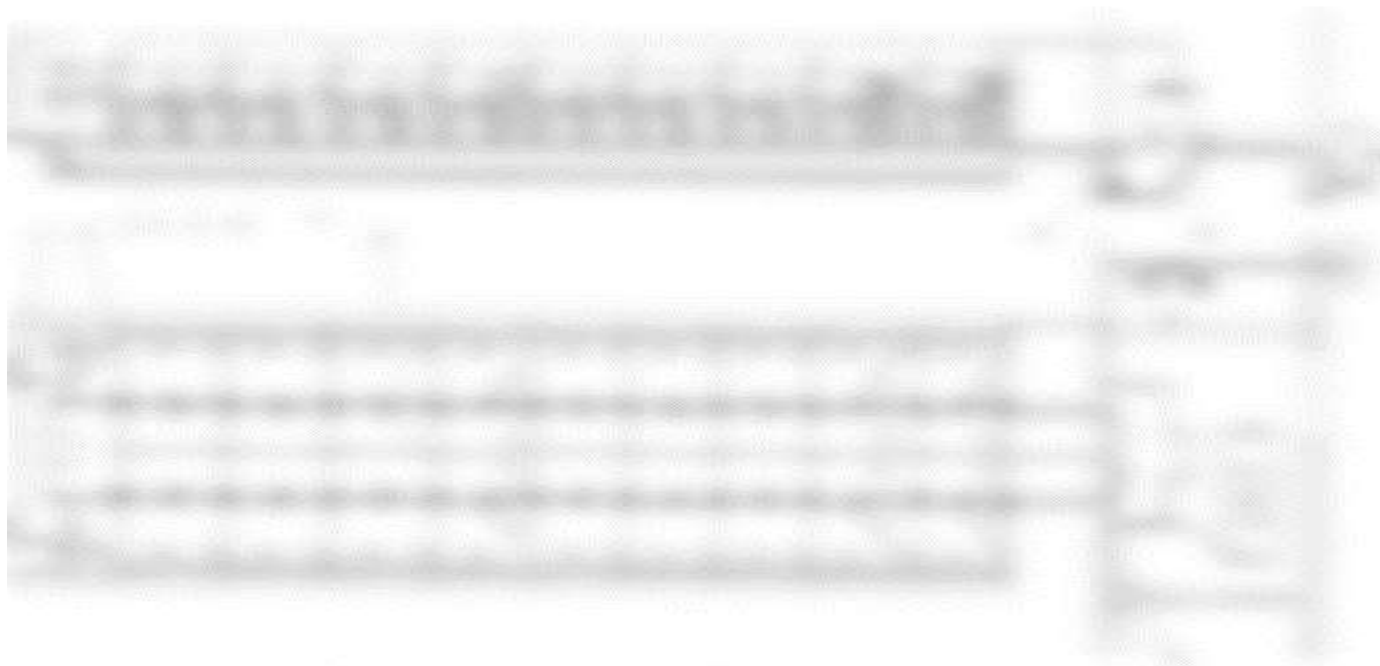
При виробництві ...

4.3. Характеристика козячої ферми

Козяча ферма розрахована на 750 дійних кіз.

На запланованому в рамках проекту комплексі буде використовуватися ... З причини особливої важливості якості доїльної зали в технологічному процесі виробництва молока, його конструкції, надійності і умов експлуатації буде приділятися максимум уваги.

Рисунок 12. Схема доїльної зали типу «Ялинка» на 40 голів



1 – ...; 2 – ...; 3 – ...; 4 – лінія технологічна; 5 – ...; 6 – ...; 7 – ...; 8 – лінія обмиву; 9 – обладнання молочного цеху; 10 – ...; 11 – ...

Найважливішим питанням проектування молочного комплексу є дотримання всіх чинних екологічних норм і стандартів. Адміністративно - управлінським персоналом підприємства буде приділятися максимум уваги вирішенню екологічних аспектів роботи підприємства.

Технічні будівлі, необхідні для забезпечення роботи ферми, будуть обладнані необхідною технікою, що дозволить підтримувати виробничий процес, створить сприятливі умови для утримання череди (підтримка необхідної температури в приміщеннях ферми, безперебійне електро- та водопостачання).

4.4. Характеристика продукції

У цьому проєкті передбачається виробництво і реалізація наступних основних видів продукції:

- козине молоко;
- ВРХ у живій вазі;
- козине м'ясо;
- йогурт та кефір з козиного молока.

Молоко - біологічна рідина, що утворюється в молочній залозі ссавців і має високу харчову цінність, імунологічні і бактерицидні властивості. Воно являє собою складну полідисперсну систему, що складається з дисперсійного середовища (вода - 83-89%) і розподілених в ній сухих речовин (жир, білок, молочний цукор, мінеральні солі, а також ферменти, вітаміни, гази і ін.), які називаються дисперсійною фазою (11-17%).

Біологічна цінність молока доповнюється наявністю майже всього комплексу відомих і необхідних для організму людини вітамінів, вміст яких змінюється в залежності від раціону годівлі тварин.

Велике значення в харчуванні людини має молочний жир. Він теж дуже добре засвоюється організмом, оскільки температура його плавлення відносно низька (28-31 С) і він знаходиться у вигляді емульсії.

У молоці міститься значна частина вуглеводів і переважно лактоза - молочний цукор. За живильною цінністю він не відрізняється від бурякового, але менш солодкий. Потрапляючи в кишечник здорової людини, молочний цукор підтримує життєдіяльність корисної мікрофлори. Однак лактоза може бути причиною непереносимості молока. Людям з такою непереносимістю слід віддавати перевагу кисломолочним продуктам - в них лактоза під впливом молочнокислих бактерій піддається бродінню. Використання кисломолочних продуктів у раціоні харчування дозволяє суттєво нормалізувати мікрофлору кишечника, зокрема, знизити інтенсивність гнильних процесів. Основну частину мінеральних елементів, що містяться в молоці, складають кальцій, фосфор, калій, натрій, магній. Велика кількість мінеральних компонентів утворює сполуки з білками молока, і це теж сприяє кращому засвоєнню їх організмом.



Варто відзначити, що козине легше засвоюється та містить істотно більше корисних речовин, ніж коров'яче.

Жири. У козячому молоці близько 14 г жиру на 1 л порівняно з 8-9 г у незбираному коров'ячому. На відміну від останнього, воно не містить аглютининів, а отже, легше засвоюється (практично на 100%, маючи жирність 4 – 4,4%).

Білки. Білок у козячому молоці легше й швидше засвоюється. Теоретично швидший транзит через шлунок може бути перевагою для немовлят і дітей, чутливих до білку коров'ячого молока. Воно також має перевагу, коли йдеться про алергії, бо містить невелику кількість алергенного білку казеїну, альфа-S1, знайденого в коров'ячому. За складом козяче молоко досить подібне до людського материнського.

Менше лактози. У козячому молоці менша кількість лактози (4,1% на противагу 4,7% у коров'ячому), що важливо для чутливих до неї людей.

Корисні поживні речовини. Козяче молоко містить багато кальцію (143 мг, що на 13% більше, ніж у коров'ячому), магнію (14 мг), фосфору (89 мг), марганцю (17 мкг), калію (145 мг, що на 134% більше, ніж у коров'ячому), міді (20 мкг, що вчетверо більше, ніж у коров'ячому), вітамінів А (0,1 мг, що на 47% більше, ніж у коров'ячому), В6 (0,05 мг, що на 25% більше, ніж у коров'ячому), С (2,0 мг), Д (0,06 мкг), В12 (0,1 мкг) та аскорбінової кислоти. Цей продукт збагачує організм повноцінними білками, жирами, мінералами та мікроелементами, нормалізує обмін речовин, що сприяє здоров'ю та довголіттю.

Фактори, що впливають на склад і властивості молока.

1. Порода кіз.
2. Стадія лактації.
3. Здоров'я кіз.
4. Режим годування.
5. Інші фактори.

Порода і вік тварин. Окремі породи худоби оцінюються за надоем молока і його складом. Від породи і віку тварини залежить молочна продуктивність, склад, фізико-хімічні та технічні властивості молока.

Коливання в складі молока кіз однієї і тієї ж породи пояснюються спадковими факторами, а також різними умовами утримання. Так як у спадок передається тільки здатність до утворення певної кількості молока з приблизно постійним складом (молочна продуктивність), то умови утримання кіз мають велике значення для її реалізації.

Стадія лактації. Процес утворення і виділення молока з молочної залози, лактація, у кіз може сягати 305 днів, тобто близько 10 міс., а в середньому – 260-270 днів, тобто 8-9 місяців.

Стан здоров'я кіз. Хвороби ведуть до зниження молочної продуктивності тварини за рахунок зміни складу і властивостей молока. Найбільш помітні зміни в складі молока викликаються інфікуванням вим'я, у результаті порушується секреція молока.

Пора року. Сезонним коливанням піддаються жир, білок, менше - лактоза, хлориди. Жир і білок зменшуються навесні, на початку літа; восени і взимку - підвищуються. Лактоза знижується до кінця року при одночасному підвищенні хлоридів. Але при цьому треба враховувати всі вище перераховані фактори.

Вплив доїння. Склад молока змінюється в процесі доїння, і протягом дня, тобто між доїннями. Перші порції менш жирні, наприкінці - більш жирні. У ранковому молоці вміст жиру нижчий, ніж у вечірньому, тому що воно отримано після тривалого інтервалу між доїннями. Найнижчий вміст жиру в молоці, отриманому вночі (з 21 години до 3 годин).

Козячий сир



Смак козячого сиру не сплутати ні з чим, і це – головний індикатор його якості: тонкий, різкий, анімалістичний. Хороший козячий сир пахне не тільки луками, горіхами або квітами, а й начебто самою козою. Колір - білий, іноді навіть з синявою. Сильно витриманий сир може змінювати забарвлення в сторону більш жовтого або, як у випадку з норвезьким сиром, навіть радикального коричневого, який з'являється внаслідок карамелізації молочних цукрів. Втім, в

більшості випадків козячий сир залишається ідеально білим, і це його візитна картка. Переваги козиного сиру перед коров'ячим визначає його висока харчова цінність (на 100 г):

Калорійність	290 ккал
Білки	21,3 г
Жири	21,7 г
Вуглеводи	0,7 г
Наявні вітаміни	Вітаміни групи В *(В1-В12), А, С, РР, Е, Н
Наявні макро- та мікроелементи	Кальцій, натрій, калій, магній, фосфор, сірка; Цинк, мідь, залізо

Корисні властивості козячого сиру обумовлені багатим складом вітамінів і мінералів. Так, є в цьому продукті велику кількість кальцію. Цей мінерал зміцнює кісткову тканину, а також він є прекрасною профілактикою виникнення раку товстої кишки і молочної залози. Крім цього, за рахунок цього елемента знижується ризик появи мігрені, нормалізується тиск і діяльність нервової системи.

Оскільки до складу козячого сиру входить мало холестерину і натрію, цей продукт можна без побоювання їсти людям з цукровим діабетом і з захворюваннями серця. Крім того, такий різновид сиру досить легко і швидко засвоюється в організмі. До того ж в його склад входять насичені жири корисні для організму. Також речовини, які є в козячому сирі, допомагають збільшити швидкість метаболізму, ніж самим сприяє спалюванню жиру. До того ж він ще й низькою

калорійністю володіє. Ефективність використання цього неймовірно смачного продукту під час дієт, підтверджується безліччю позитивних відгуків про нього.

Йогурт

Йогурт козячий є продуктом, який виходить внаслідок сквашування молока завдяки використанню спеціальної закваски. Історично вважається, що саме такий варіант цього продукту з'явився раніше за всіх. До складу козячого йогурту входить болгарська паличка і термофільний стрептокок.

Енергетична цінність продукту на 100 г виглядає наступним чином:

Калорійність	60 ккал
Білки	3,3 г
Жири	3,9 г
Вуглеводи	4,3 г

«Живий» козячий йогурт за своїми якостями є унікальним продуктом. Присутні в ньому біфідобактерії підтримують в шлунково-кишковому тракті необхідний баланс мікрофлори, виводять з організму токсини і шлаки, зміцнюють імунітет. Регулярне вживання козячого йогурту покращує обмін речовин, знижує в крові рівень холестерину, забезпечує організм вітамінами і мінералами, навіть допомагає позбутися від зайвих кілограмів.



Завдяки своїм пробіотичним властивостям (здатність засівати травний тракт корисними бактеріями) йогурт є незамінним при дисбактеріозах. Він також є імуностимулюючим продуктом.

Багато людей, які страждають від алергії або непереносимості коров'ячого молока, можуть в якості його заміни успішно вживати йогурт, приготований з козячого молока. До речі, молоко кіз засвоюється людським організмом набагато легше. Нарешті, для зростаючого дитячого організму цей молочний продукт - повноцінне джерело кальцію, а для вагітних жінок - надійне профілактичний засіб проти розвитку харчової алергії у дитини.

Кефір

Кефір козячий – напій, який отримують завдяки природному процесу бродіння молока кози. Щоб збільшити швидкість скисання, додатково можна використовувати певну закваску - кефірний гриб.

Енергетична цінність даного продукту на 100 г виглядає наступним чином:

Калорійність	30 ккал
Білки	3,4 г

Жири	0,5 г
Вуглеводи	3,5 г

Користь козячого кефіру зумовлена наявністю різних речовин, необхідних для життєдіяльності. З огляду на використання ферментації, в ньому зберігаються і навіть посилюються властивості сировини. Оскільки в такому кефірі міститься досить багато природних білків, продукт легко перетравлюється і засвоюється організмом.



При регулярному споживанні козячий кефір дає можливість поліпшити травлення і перебіг обмінних процесів. З огляду на багатий склад, цей продукт знижує ризик розвитку більшості кишкових інфекцій до мінімуму. Є в такому кефірі пробіотики, які протистоять поширенню шкідливої мікрофлори в кишечнику.

До складу продукту входить калій і магній - мінерали, які особливо важливі для нормальної роботи серця і судин. Є в ньому фосфор і кальцій, спільна дія цих мінералів активує процес регенерації і зміцнення кісткової тканини. При регулярному споживанні поліпшується стан зубів, нігтів і волосся. У великій кількості в такому кефірі знаходяться вітаміни групи В, які потрібні для м'язової тканини і для діяльності нервової системи. Є в ньому і вітамін А, який сприяє підвищенню гостроти зору.

Козяче м'ясо

Козяче м'ясо – це унікальний за своїми властивостями і характеристиками продукт, який кулінари прирівнюють до найвишуканіших делікатесів. З козячого м'яса виходять відмінні стейки, гуляш, котлети і відбивні. Як гарнір до основної страви краще використовувати картоплю, овочі, бобові або рис. Козлятину можна гасити в молоці кокоса, кисломолочних виробах, соку манго. Якщо м'ясо отримано з уже немолодого тварини, то його слід замаринувати на добу в білому або червоному вині.



Енергетична цінність даного продукту на 100 г виглядає наступним чином:

Калорійність	216 ккал
Білки	18 г
Жири	16 г
Вуглеводи	0 г

Правильно здобуте козяче м'ясо відрізняється невибагливістю в плані обробки. Якщо не перетримати його на вогні, продукт максимально збереже свої корисні речовини. Є у козлятини і

кілька особливостей, які не тільки полегшують процес приготування страв, але й забезпечують їй терапевтичні властивості:

1. Козяче м'ясо дуже швидко засвоюється, не викликаючи тяжкості в шлунку. Його можна вживати дітям, дорослим і літнім людям.
2. Волокна козлятини містять значну кількість вітамінів (А, В, К і інших) мікроелементів, мінералів, амінокислот.
3. У такому м'ясі набагато більше води ніж жиру. Завдяки цій особливості козяче м'ясо включають в раціон людей, які страждають від ожиріння і сидять на лікувальних дієтах.
4. За рівнем холестерину воно знаходиться на останньому місці серед всіх використовуваних в кулінарії м'ясних аналогів. Цей фактор дозволяє вживати продукт навіть людям, що страждають на атеросклероз.
5. Кози, на відміну від свиней і корів, не страждають від хвороб, які можуть передаватися людям або впливати на якість одержуваних з них м'ясних заготовок.

Незважаючи на заявлені 16% жиру, козлятина вважається дієтичним м'ясом, що використовується в різних схемах живлення, поряд, наприклад, з кролятиною. Ці жири є корисними, так як практично повністю переробляються організмом і не накопичуються в жирових запасах.

М'ясо рекомендується до вживання пацієнтам, страждаючим серцево-судинними захворюваннями. При постійному вживанні корисний ефект полягає в тому, що судини очищаються від атеросклеротичних бляшок.

Козяче м'ясо здатне боротися з набряком, виводячи з організму зайву воду. Корисні властивості м'яса допомагають у профілактиці хвороби Альцгеймера. Корисні речовини, що входять в м'ясо, здатні активізувати зростання хондробластів, тим самим покращуючи роботу суглобів.

Всі перераховані особливості і є основою корисних властивостей продукту. При регулярному вживанні козячого м'яса можна розраховувати на помітне поліпшення стану і зміцнення здоров'я:

1. Речовини в складі продукту сприяють нормалізації мозкового кровообігу. Завдяки цьому може покращитися стан пацієнтів з хворобою Альцгеймера або іншими подібними патологіями.
2. Козяче м'ясо сприяє поліпшенню обміну речовин, що призводить до зменшення набряків. В результаті тканини краще і швидше насичуються вітамінами, мінералами та іншими корисними речовинами.

3. Відбувається зміцнення кісткової і сполучної тканини. Це дозволяє організму швидше відновлюватися після переломів, вивихів і інших травм, перенесених операцій. Корисний продукт і жінкам, які перенесли пологи, годуючим мамам.
4. У козячому м'ясі багато цинку, який позитивно позначається на стані передміхурової залози

4.6. Раціон харчування кіз та ветеринарний догляд

Організація оптимального раціону харчування кіз - одне з найважливіших питань, яке повинен вирішити ініціатор проекту. Адже від якості кормів залежатиме розвиток козиного стада та обсяги надоїв молока.

Підприємство не матиме власної кормової бази, а тому закупатиме найважливіші складові раціону харчування кіз: силос, сіно (злакове), сіно (люцернове), солома, концентрат (ячмінь, овес, кукурудза, шрот (соняшниковий)), сіль, крейда, премікс та комбікорм-концентрат.

Найважливішими концентрованими кормами для дійних кіз є фуражні зернові (ячмінь, овес, пшениця). Найкращим зерном для кіз визнаний ячмінь. Він відрізняється високою енергетичною цінністю. Ячмінну дерть згодують при роздоюванні і в період тільності. Інша найцінніша зернова культура для кіз і молодняку - овес. Вівсяну дерть згодують як в сухому вигляді, так і у вигляді каші. У порції зернофуражу має бути більшість (мінімум третина) вівса, а решта - ячмінь. Особливу увагу необхідно приділяти якості згодованого зерна. Запліснявіле зерно небезпечне для здоров'я тварин.

Сіно, солому називають грубими кормами. При годуванні дійних кіз велике значення має сіно. Гарне сіно в раціонах кіз у зимовий період - один з головних джерел білка і цукру. Окрім харчових цілей, кози мають забезпечуватися солом'яними підстилками, які потрібно регулярно поповнювати. Найбільш цінується вівсяна і ячмінна солома. Навіть використовуючи повноцінний раціон годування, тварини повинні мати в необмеженій кількості сіль у вигляді розсипу або лизунці. Чиста вода повинна бути постійно.

Таблиця 4. Обсяг кормів на 1 голову дійного стада, кг

Стаття витрат	Витрати на 1 голову в день кг						
	Кози на роздої	Кози дійні	Кози сухостійні	Новонароджені кози (до 3 місяців)	Молодняк (4-9 місяців)	Кози до першого окату (10-14 місяців)	Цапи
силос
сіно (злакове)
сіно (люцернове)
солома
солом'яна підстилка
концентрат							
<i>ячмінь</i>
<i>овес</i>
<i>кукурудза</i>
<i>шрот (соняшниковий)</i>
сіль
крейда
премікс
Комбікорм-концентрат
ВСЬОГО

Для забезпечення санітарних норм на фермі будуть створюватись умови суворої ізоляції від сторонніх людей. Вона повинна бути розташована з урахуванням санітарних розривів, весь автотранспорт, що заїжджає на територію проходить через дезбар'єри. Для гостей ферми виділяється спецодяг та спецвзуття. Стороннім особам вхід заборонено, це контролюється охороною.

Для персоналу ферми передбачається спец одяг, який видається людям чистим кожного дня. Для цього на комплексі запроектована кімната для прання. Кожен працівник зобов'язаний перед початком роботи прийняти душ та мати дві пари взуття (в одній для переміщення на фермі, а в другій – по виробничим боксам).

На молочному комплексі постійно здійснюватиметься контроль на наявність туберкульозу, лейкозу та бруцельозу, в разі виявлення захворювань ферма закриватиметься на карантин, що тягне за собою додаткові збитки.

З метою профілактики та недопущення хвороби тварин, охорони людей від інфекційних та інвазійних захворювань, спільних для людей і тварин, на молочно-товарній фермі обумовлений комплекс спеціальних заходів, до яких належить дезінфекція, дегельмінтизація, дезінвазія, дезінсекція, дератизація, та інші типові поточні ветеринарно – санітарні заходи. Найважливішим заходом являється дезінсекція, її проводитимуть як профілактичну, поточну і заключну. Профілактичну дезінфекцію будуть проводити після здачі ферми або окремого її об'єкту в експлуатацію, перед заповненням тваринами, а надалі періодично відповідно з технологією виробництва для попередження накопичення та знищення збудників захворювань.

Поточну дезінфекцію планується проводити у ветеринарних умовах, в разі виникнення заразних захворювань тварин і небезпеці розповсюдження хвороби за межі господарства. Заключну дезінфекцію заплановано проводити після ліквідації можливого інфекційного захворювання, перед зняттям з карантину з метою повної ліквідації вогнища інфекції. Дезінфекції підлягають приміщення для тварин, обладнання, інвентар, предмети догляду за тваринами, повітря приміщень, територія підприємства, розвантажувально-навантажувальні майданчики, ветеринарно-санітарні об'єкти, транспортні засоби, доїльні установки, спецодяг, гній, гноївка та стічні води. При використанні підстилки дезінфекцію будуть проводити після вивезення старої підстилки і завезенні нової. Крім планової профілактичної дезінфекції щомісяця в санітарні дні буде проводитись механічне очищення виробничих, побутових та допоміжних приміщень, виробничого обладнання і території підприємства.

Забруднені стіни, перегородки і стовпи миються гарячою водою, дезінфікують 1,5-2 %-м розчином кальцинованої соди або зольним лугом та білять вапном. Перед дезінсекцією приміщення звільняють від тварин, прибирають гній, залишки кормів, підстилку. Одночасно з дезінсекцією приміщень знезаражують також вигульні майданчики, де перебувають тварини.



Періодично буде проводитись аерозольна дезінфекція під час якої приміщення буде звільнено від тварин та загерметизоване. Для знезараження повітря в родильних відділеннях, профілакторіях, манежах, молочних, бактеріологічних лабораторіях будуть запроєктовані бактерицидні опромінювані. На всіх виходах і входах розмічатимуться дезкилимки.

Решта ветеринарно-санітарних заходів буде розроблено головним ветеринарним лікарем району з врахуванням територіальних особливостей, за підписом головного ветеринарного лікаря та районної ветеринарної інспекції.

4.7. Характеристика породи кіз за проектом

Для комплектації дійного стада сільськогосподарського підприємства по виробництву козиного молока та кисломолочної продукції оптимальною є зааненська молочна порода кіз, перевагою якої є високі надії молока (4,5-6 літрів на добу), найдовший серед усіх порід лактаційний період – до 330 днів на рік, високі харчові властивості м'яса, а також непримхливість вирощування обумовлює вибір саме цієї породи для вирощування.

Зааненські кози родом з Європи, а якщо бути точнішим, то з Швейцарії. Цю породу було виведено методом народної селекції в долині Зааненталь, що знаходиться в Швейцарських Альпах. Окрім багатовікової селекції, на молочну продуктивність позитивно вплинули сприятливі природно-кліматичні умови Зааненської долини з великою кількістю альпійських пасовищ та м'яким кліматом. Ця порода кіз дуже популярна в Україні та високо ціниться завдяки високій удійності.



Зовнішність у зааненських кіз специфічна, добре впізнавана. Це чисто-білі, як правило, безрогі тварини. Порівняно з типовими представниками виду кози ці досить великі: дорослі козли можуть досягати ваги 100 кг, а кози після другого-третього окоту важать до 85 кг. Висота в холці дорослих кіз – близько 90 см. У козлів шерсть більш густа та розкішна, добре розвинені грива та борода. У кіз – коротка; окрім того вона більш щільно прилягає до тулуба. Тіло зааненських кізок має яскраво

виражені пропорції молочного типу: більш вузьке в передній частині і розширене до задньої. Загривок і крижі у тварини, що стоїть на рівній поверхні, розташовані на одному рівні й умовно утворюють пряму лінію.

Стосовно продуктивних якостей, то вони у породистих кіз дуже високі. За хороших умов утримання і правильного годування повновікова матка може дати в середньому за добу від чотирьох до шести літрів молока, що містить близько 3,7 – 4% (!) молочного жиру. А рекордні надії у окремих представниць породи набагато більше.

Молоко, отримане від зааненських кіз, майже не має специфічного запаху і є дуже цінним дієтичним продуктом харчування. Високий вміст молочних білків робить його придатним для використання в приготуванні багатьох корисних кисломолочних продуктів, таких як йогурт, сир, бринза і тверді сири.

Зааненські кози мають середню для цього виду тварин плодючість: за один окіт народжується 2 – 3 козеня. У більшості випадків окіт відбувається наприкінці зими або на початку весни. Козенят віднімають від матерів відразу після народження і протягом декількох місяців

випоюють їх молоком матері вручну, з соски. Чим довше випоювати козенят молоком, тим краще вони набирають вагу.

Цінова політика за голову кіз коливається: на рівні 5000 грн – за молодняк (4-6 місяців) та до 7000-8000 грн. – за більш дорослих кіз (8-10 місяців), та до 8500 грн. – за статевозрілих цапів.

Стадо буде формуватися за рахунок молодняку кіз 6-місячного віку. Придбання стада буде здійснюватися рівномірно впродовж 4-х місяців, з метою стабільного забезпечення ферми козиним молоком. Загальний обсяг маточного стада складатиме 160 голів.

Тварини доставлятимуться спеціально обладнаним автотранспортом відповідно до санітарно-ветеринарних вимог по 32-34 голови у кожному фургоні. По прибутті в господарство тварини будуть проходити повний медичний огляд під час якого від них братимуться проби крові на визначення ризику наявності туберкульозу, бруцельозу, сибірської язви, лейкозу, постійно буде проводитися термометрія.

5.ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ ПЛАН

5.1. Мережевий графік реалізації та фінансування проекту

Реалізація даного проекту розрахована на **8 років**.

Більш конкретна інформація про час здійснення капіталовкладень наведена в таблиці та на графіку нижче.

Таблиця 5. Графік реалізації проекту (1 рік)

Статті та витрати	1 міс.	2 міс.	3 міс.	4 міс.	5 міс.	6 міс.	7 міс.	8 міс.	9 міс.	10 міс.	11 міс.	12 міс.	'ВСЬОГО
													1 рік
Будівництво ферми під ключ	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Буріння скважини	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Трактор Білорусь 82.1 для навозовідведення	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Автомобіль-молоковоз	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Силоси для зберігання кормів	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Доїльний зал для кіз	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Приміщення для сироваріння	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Обладнання для прийому та пастеризації молока	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Обладнання для виробництва кисломолочної продукції під фасовку в стаканчики 1 л	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...

Статті та витрати	1 міс.	2 міс.	3 міс.	4 міс.	5 міс.	6 міс.	7 міс.	8 міс.	9 міс.	10 міс.	11 міс.	12 міс.	'ВСЬОГО
	1 рік												
Холодильні камери для зберігання продукції (сир, кефір, йогурт)	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Інженерні мережі, благоустрій тощо	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Купівля кіз	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Інструменти, інвентар	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Поповнення обігових коштів	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Всього капіталовкладень	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Власні кошти	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Інвестиційний капітал	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...

Таблиця 6. Графік реалізації проекту (13-18 місяці 2-го року)

Статті та витрати	13 міс.	14 міс.	15 міс.	16 міс.	17 міс.	18 міс.
Будівництво ферми під ключ	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Буріння скважини	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Трактор Білорусь 82.1 для навозовідведення	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Автомобіль-молоковоз	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Силоси для зберігання кормів	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Доїльний зал для кіз	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Приміщення для сироваріння	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Обладнання для прийому та пастеризації молока	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...

Статті та витрати	13 міс.	14 міс.	15 міс.	16 міс.	17 міс.	18 міс.
Обладнання для виробництва кисломолочної продукції під фасовку в стаканчики 1 л	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Холодильні камери для зберігання продукції (сир, кефір, йогурт)	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Інженерні мережі, благоустрій тощо	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Купівля кіз	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Інструменти, інвентар	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Поповнення обігових коштів	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Всього капіталовкладень	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Власні кошти	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Інвестиційний капітал	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...

Таблиця 7. Графік реалізації проекту (19-23 місяці 2-го року)

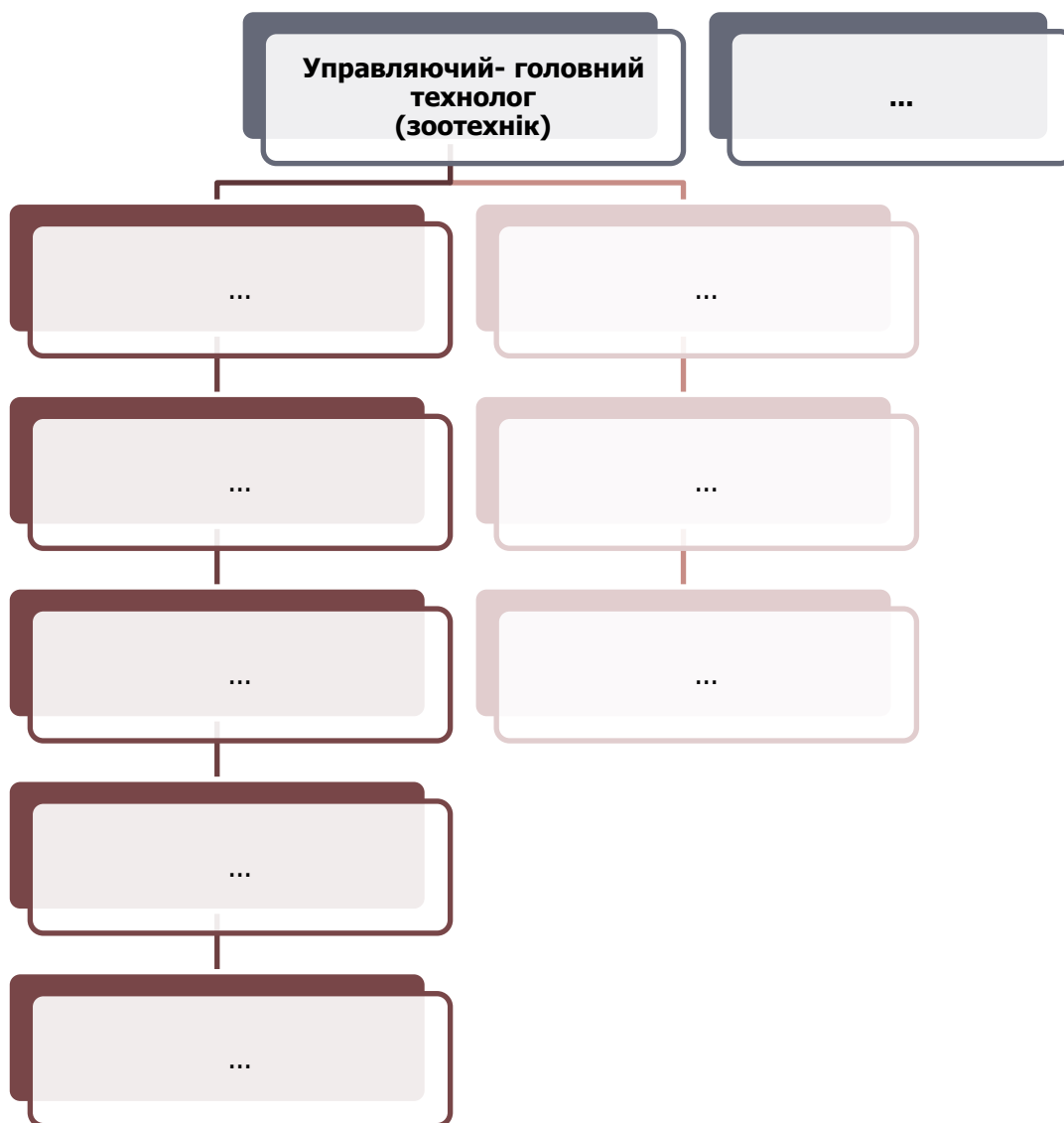
Статті та витрати	19 міс.	20 міс.	21 міс.	22 міс.	23 міс.	ВСЬОГО		Інвестиційні кошти	ВСЬОГО
						2 рік	Власні кошти		
Будівництво ферми під ключ	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Буріння скважини	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Трактор Білорусь 82.1 для навозовідведення	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Автомобіль-молоковоз	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Силоси для зберігання кормів	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Доїльний зал для кіз	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Приміщення для сироваріння	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Обладнання для прийому та пастеризації молока	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Обладнання для виробництва кисломолочної продукції під фасовку в стаканчики 1 л	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...

Статті та витрати	19 міс.	20 міс.	21 міс.	22 міс.	23 міс.	ВСЬОГО		Інвестиційні кошти	ВСЬОГО
						2 рік	Власні кошти		
Холодильні камери для зберігання продукції (сир, кефір, йогурт)	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Інженерні мережі, благоустрій тощо	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Купівля кіз	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Інструменти, інвентар	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Поповнення обігових коштів	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Всього капіталовкладень	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Власні кошти	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Інвестиційний капітал	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...

5.2. Кадрова політика

Загальна кількість персоналу, який планується залучити для забезпечення роботи ферми, становить ... **чоловік**. Загальний прогнозний фонд оплати праці на місяць за проектом складе \$...

Рисунок 13. Структура необхідного персоналу по проекту



Таким чином, штатний розклад проекту виглядає наступним чином:

Таблиця 8. Штатний розпис за проектом

Персонал	Всього к-ть	Місячний оклад на 1 людину	Місячний оклад на 1 людину	Фонд оплати праці	Нарахування на ФОП	Загальні витрати з оплати праці
Адміністративний персонал						
Управляючий- головний технолог (зоотехнік) UAH	\$...	\$...	\$...	\$...
... UAH	\$...	\$...	\$...	\$...
... UAH	\$...	\$...	\$...	\$...
Виробничий персонал						
... UAH	\$...	\$...	\$...	\$...
... UAH	\$...	\$...	\$...	\$...
... UAH	\$...	\$...	\$...	\$...
... UAH	\$...	\$...	\$...	\$...
... UAH	\$...	\$...	\$...	\$...
Обслуговуючий персонал						
... UAH	\$...	\$...	\$...	\$...
... UAH	\$...	\$...	\$...	\$...
... UAH	\$...	\$...	\$...	\$...
Всього	...			\$...	\$...	\$...

6. Маркетинговий план

Маркетинговий план передбачає визначення основних каналів збуту продукції козиної ферми. До того ж, кожен з видів продукції матиме власний канал збуту, виходячи з його специфіки. Так, козине молоко, попри проведення процесу пастеризації, необхідно реалізувати в той же день, оскільки термін його обмежений. Саме тому, за проектом буде придбаний молоковоз, який постачатиме молоком оптових закупівельників: супермаркети, ринки, магазини тощо.

Трохи інша ситуація з кисломолочними продуктами з козиного молока – йогуртом та кефіром. Вони можуть ... Оголошення та реклама ... Додатковим каналом збуту продукції може стати ...

За 8 років реалізації проекту витрати на збут складуть \$...

Сири, на відміну від молока та кисломолочної продукції, мають ... А тому продаж даної продукції доцільно ...

Розглянемо ситуацію з реалізацією живих кіз та козлів, а також із м'ясом цих тварин. Очевидно, що збут даної продукції ...

Ефективним способом реклами продукції ферми, який направлений як на споживачів, так і на торгових посередників, можна назвати ... Варто зауважити, що ... Варто також проводити ... Ну і, звичайно, регулярні ... На щастя, підприємство забезпечене необхідним обладнанням, яке може виробляти широкий асортимент сирів та кисломолочної продукції.



Параметри оподаткування ухвалені за проектом, відповідно до українського законодавства про оподаткування діяльності підприємств на території України.

Таблиця 12. Параметри оподаткування

Параметр	Допущення
Податок на прибуток	18,0%
ПДВ	20,0%
Єдиний соціальний внесок	22,0%

8.2. Передумови для розрахунків і їх аргументація

Вихідні дані для розрахунків умовно поділяються на такі групи:

1. Передумови для розрахунку необхідних інвестицій

Основні статті початкових інвестиційних витрат проекту розписані в таблиці «Напрями інвестування».

2. Передумови для формування плану продажів за проектом

План продажів козиної ферми сформований, виходячи з виробничих потужностей за проектом, а також аналізу середньоринкових цін реалізації продукції на внутрішньому ринку.

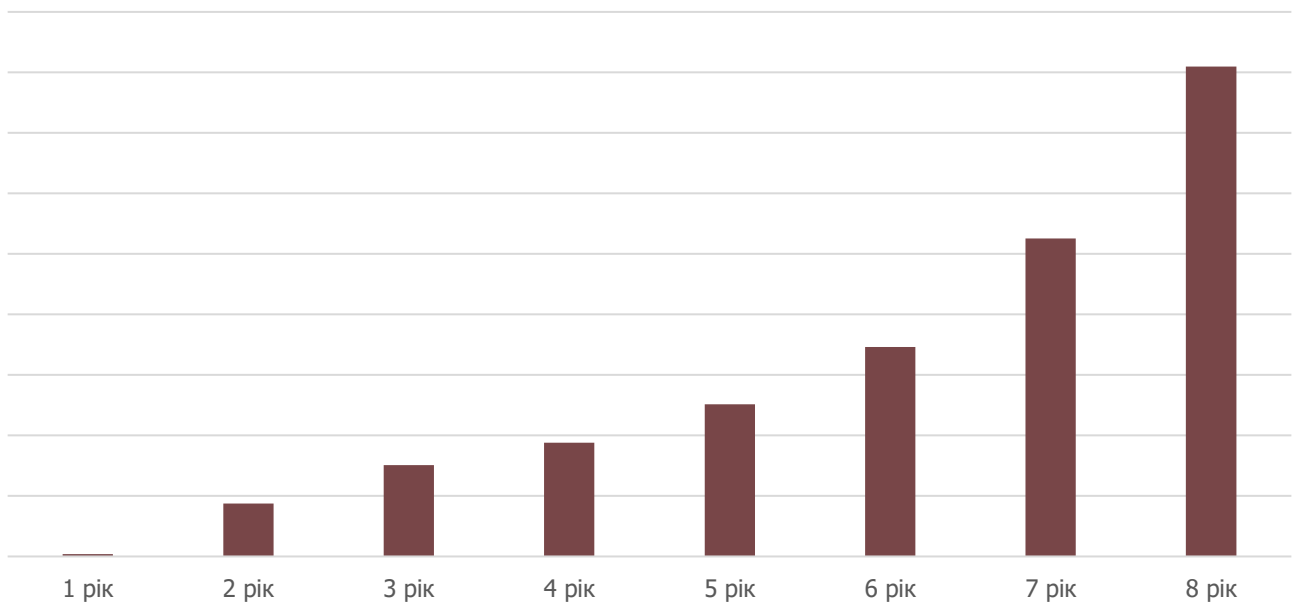
Детальніша інформація про формування плану продажів за проектом наведена в розділі 8.3.

3. Передумови для формування витрат за проектом

Витрати на корми

Розрахунок витрат на корм проводиться відповідно до структури раціону худоби і потребами однієї тварини в кормах на рік. Всього витрати на корм за весь період реалізації проекту складуть \$....

Рисунок 15. Необхідні витрати на закупівлю корму



Таблиця 13. Розрахунок необхідного корму в кг на 1 тварину та його вартість

Стаття витрат	Вартість 1-го кормодня							
	Кози на роздої	Кози дійні	Кози сухостійні	Новонароджені кози (до 3 місяців)	Молодняк (4-9 місяців)	Кози до першого окату (10-14 місяців)	Цапи	Кастрати
силос	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
сіно (злакове)	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
сіно (люцернове)	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
солома	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
солом'яна підстилка	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
концентрат	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
<i>ячмінь</i>	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
<i>овес</i>	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
<i>кукурудза</i>	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
<i>шрот (соняшниковий)</i>	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
сіль	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
крейда	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
премікс	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Комбікорм-концентрат	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
ВСЬОГО	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...

Ветеринарне обслуговування

Розрахунок здійснювався, виходячи з оцінки найбільш ймовірних захворювань кіз та вартості необхідних медикаментів для їх лікування. Вони будуть складати \$... за ... років реалізації проекту.

Розрахунок здійснювався, виходячи з наступних параметрів використання ветпрепаратів.

Таблиця 14. Параметри використання ветеринарних препаратів за проектом

Використання ветпрепаратів	
...	\$...
...	...
...	\$...
...	...
...	...

Таким чином, щорічні витрати на придбання ветпрепаратів матимуть наступний вигляд

Таблиця 15. Витрати ветпрепаратів за проектом

Реалізація	1 рік	2 рік	3 рік	4 рік	5 рік	6 рік	7 рік	8 рік	ВСЬОГО
Витрати ветпрепаратів									
...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
ВСЬОГО, дол	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...

Витрати на воду та електроенергію

Реалізація проекту передбачає активне використання води та електроенергії. Вода буде використовуватися не тільки для обслуговування стада, але й для промивки обладнання та для забезпечення технічних потреб підприємства.

Таблиця 16. Передумови для формування витрат води

Параметри витрат	
...	...
...	...
...	...
...	\$...

Загальні витрати за ... років реалізації проекту:

- витрати на воду - \$...;
- витрати на електроенергію - \$....

Витрати на паливо

Оскільки робота ферми пов'язана з використанням транспортних засобів – ... – необхідно врахувати витрати на паливо для них.

Основні параметри для розрахунків наведені в таблиці

Таблиця 17. Параметри витрат пального для техніки за проектом

Витрати пального	
...	...
...	...
...	\$...
...	...
...	...

Витрати на оплату праці

Розмір витрат на виплату заробітної плати персоналу розраховувався виходячи з необхідної кількості персоналу, а також розміру його заробітної плати. Штатний розклад за проектом представлено в п. 5.2. Нарахування на заробітну плату (розмір єдиного соціального внеску) становить - 22%.

Інші витрати

Розмір інших витрат враховувався на рівні мінімальної достатності, що здатний забезпечити роботу комплексу.

Таблиця 18. Параметри розрахунку інших витрат за проектом

Інші витрати	
...	...%
...	...%
...	...%
...	\$...
...	...%

4. Передумови для розрахунку амортизаційних відрахувань.

Амортизаційні відрахування - це законний метод зменшення оподаткованого прибутку, а значить і виплачується підприємством податку на прибуток.

Розрахунок амортизаційних відрахувань за проектом проводився на підставі Податкового кодексу України, статті 145 за прямолінійним+ методом. Для цих цілей придбані за проектом основні засоби були поділені на такі групи:

- Група ... основні засоби - ... (термін експлуатації не менше ... років);
- Група ... основні засоби - ... (термін експлуатації не менше ... років);
- Група ... основні засоби – ... (термін експлуатації не менше ... років);
- Група ... основні засоби – ... (термін експлуатації не менше ... років);
- Група ... основні засоби - ... (термін експлуатації не менше ... років).

Таблиця 19. Розрахунок амортизаційних відрахувань за проектом в цілому

Рік	Первісна вартість	Знос	Балансова вартість	1-й квартал	2-й квартал	3-й квартал	4-й квартал	ВСЬОГО
1	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
2	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
3	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
4	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
5	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
6	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
7	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
8	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
	\$...	\$...	\$...					\$...
Залишкова вартість основних засобів за проектом								\$...

8.3. План продажів за проектом

Для здійснення діяльності ферми, планується закупити ... голів молодих кіз з подальшим нарощуванням дійного стада до 750 голів.

План продажів складений виходячи зі специфіки роботи підприємств подібної галузі і враховує такі статті доходів:

1. Реалізація козиного молока. При розрахунку доходу враховані середньоденний надій, сезонність цін на молочну продукцію, а також сезонність обсягів доїння кіз (кози значно менше дають молока в зимові місяці) і середньоринкова закупівельна ціна за кг козиного молока.
2. Реалізація вилучених кіз та цапів на м'ясо.
3. Продаж молодняку та цапів. Планується продавати 20% всіх новонароджених козочок та 30% молодняку та цапів, залишаючи достатню кількість голів для формування запланованого обсягу стада.
4. Виробництво та продаж сиру та кисломолочної продукції.

При складанні плану продажів бралися до уваги наступні передумови щодо руху стада.

Таблиця 20. Рух стада

Параметри	1 рік	2 рік	3 рік	4 рік	5 рік	6 рік	7 рік	8 рік	Всього
Кількість голів на початок									
Фуражне стадо, гол.
...
...
...
...
...
...
ВСЬОГО по господарству, гол.

Загальна виручка за проектом за ... років реалізації проекту складе \$...

Таблиця 21. План продажів

Параметри	1 рік	2 рік	3 рік	4 рік	5 рік	6 рік	7 рік	8 рік	ВСЬОГО
<i>Кількість днів в році</i>	365	365	365	365	365	365	365	365	
Молоко									
Сезонність зміни ціни, %									
Сезонність обсягів доїння кіз, %	...%	...%	...%	...%	...%	...%	...%	...%	...%
Ціна реалізації молока, дол/л	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
<i>Дійне стадо, гол.</i>	...	...	...	...	...	...	...	...	...
<i>Середній рівень надоїв, л/гол. в день</i>	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Всього молока, л	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Виручка від реалізації молока, дол	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Живі особи									
...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Виручка від реалізації тварин, дол	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
М'ясо									
...									
<i>Обсяг реалізації, кг</i>	...	...	...	...	...	...	...	...	...
<i>Ціна реалізації 1 кг м'яса, дол.</i>	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Виручка від реалізації м'яса, дол	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
...									
<i>Обсяг реалізації ципів ..., кг</i>	...	...	...	...	...	...	...	...	...
<i>Ціна реалізації м'яса, дол/кг</i>	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Виручка від реалізації м'яса, дол	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Виручка від реалізації м'яса, дол	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...

Параметри	1 рік	2 рік	3 рік	4 рік	5 рік	6 рік	7 рік	8 рік	ВСЬОГО
Сир									
<i>Обсяг виробництва сиру, кг</i>
<i>Ціна реалізації сиру, дол кг</i>	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Виручка від реалізації сиру	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Йогурт									
<i>Обсяг виробництва йогурту, кг</i>
<i>Ціна реалізації йогурту, дол кг</i>	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Виручка від реалізації йогурту	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Кефір									
<i>Обсяг виробництва кефіру, л</i>
<i>Ціна реалізації кефіру дол/л</i>	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Виручка від реалізації кефіру	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Виручка від сиру та кисломолочних продуктів, дол	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
ВСЬОГО ДОХОДІВ	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...

8.4. Формування прибутку за проектом

За весь прогнозований період показники доходів і витрат дозволяють сформувати обсяг накопиченого чистого прибутку в розмірі **\$1 367 798**.

Таблиця 22. Звіт про прибутки і збитки за проектом

Період проекту	1 рік	2 рік	3 рік	4 рік	5 рік	6 рік	7 рік	8 рік	ВСЬОГО
Sales (Валовий дохід)	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
ПДВ	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Чистий валовий дохід	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Операційні витрати за проектом	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Заробітна плата персоналу	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Єдиний соціальний внесок	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Gross Profit / Loss (Валовий прибуток/збиток)	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Заробітна плата персоналу	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Єдиний соціальний внесок	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...

Період проекту	1 рік	2 рік	3 рік	4 рік	5 рік	6 рік	7 рік	8 рік	ВСЬОГО
...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
ЕВІТДА	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Амортизація	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
ЕВІТ (Операційний прибуток від звичайної діяльності)	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
фінансові доходи	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Фінансові витрати	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Прибуток до оподаткування	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Податок на прибуток (розрахунковий)	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
наростаючий підсумок	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Податок на прибуток (підсумковий)	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Net Profit / Loss (Чистий прибуток/збиток)	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...

8.5. Прогноз руху грошових потоків за проектом

В процесі реалізації даного проекту очікується збільшення грошових потоків.

Надходження

Надходження за проектом складаються з наступних статей:

- 1) Надходження інвестиційних коштів.
- 2) Надходження від реалізації продукції.

Надходження інвестиційних коштів за Проектом в розмірі \$... планується протягом ...-х місяців.

Грошові кошти будуть вкладені за таким графіком:

...-й місяць	\$...
...-й місяць	\$...
...	\$...
...	\$...
...-й місяць	\$...

Виручку від реалізації продукції планується отримувати з ...-го місяця

Виплати

Виплати за проектом представлені операційними, інвестиційними витратами (витратами CAPEX), податковими платіжками та відрахуваннями, а також фінансовими витратами.

Операційні витрати

Операційні витрати за проектом представлені змінною і постійною складовою. Змінними, а саме тими, які будуть залежати від обсягів діяльності комплексу, виступають: ...

Сукупна величина всіх операційних витрат за ... проектних років складе \$.... При цьому прогнозна структура операційних витрат виглядає наступним чином:

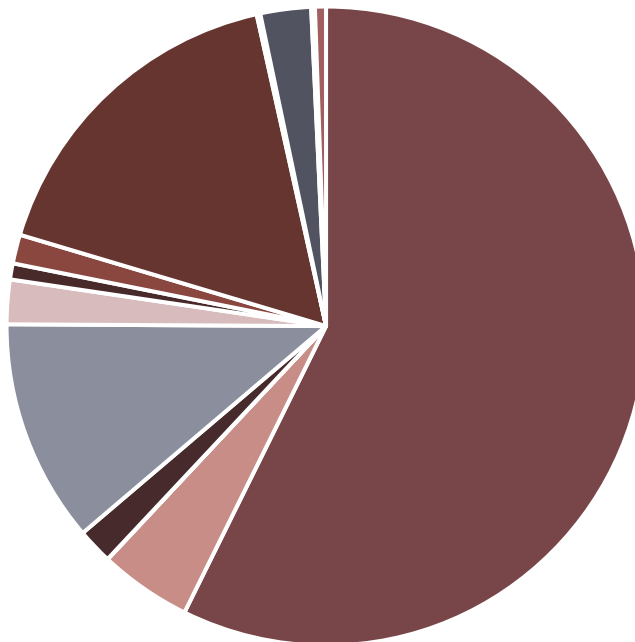
Таблиця 23. Структура операційних витрат ферми

Витрати за проектом	Всього	Питома вага в загальних витратах	Питома вага в чистому валовому доході
...	\$...	...%	...%
...	\$...	...%	...%
...	\$...	...%	...%
...	\$...	...%	...%
...	\$...	...%	...%
...	\$...	...%	...%
...	\$...	...%	...%
...	\$...	...%	...%

...	\$...	...%	...%
...	\$...	...%	...%
...	\$...	...%	...%
...	\$...	...%	...%
...	\$...	...%	...%
...	\$...	...%	...%
Всього операційних витрат	\$...	...%	...%

Найбільшу частку в операційних витратах складають: ...

Рисунок 16. Структура операційних витрат



Сумарна величина капітальних витрат (CAPEX) складе \$....

Платежі до бюджету включають:

- Єдиний соціальний внесок на фонд оплати праці співробітників за ...років реалізації проекту складе \$....
- ПДВ - \$....
- Податок на прибуток складе \$... за той же період.

Таблиця 24. Рух грошових коштів проекту

Період	1 рік	2 рік	3 рік	4 рік	5 рік	6 рік	7 рік	8 рік	Всього
Рух грошових коштів від операційної діяльності	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
НАДХОДЖЕННЯ	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Виручка від продажів продукції	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Повернення ПДВ	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
ВИПЛАТИ	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Операційні витрати	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Витрати на корми	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Витрати на електроенергію	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Витрати води	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Ветеринарне обслуговування кіз	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Витрати на закваску для виробництва кисломолочних продуктів	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Витрати на упаковку продукції	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Витрати на пальне	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Оренда земельної ділянки	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Заробітна плата персоналу	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Витрати на обслуговування транспортних засобів	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Витрати на збут	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Витрати на проведення лабораторних аналізів продукції	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Обслуговування основних засобів	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...

Період	1 рік	2 рік	3 рік	4 рік	5 рік	6 рік	7 рік	8 рік	Всього
Податкові платежі	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Єдиний соціальний внесок	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
<i>ПДВ оплата</i>	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
<i>для розрахунку (наростаючий підсумок)</i>	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
<i>ПДВ зобов'язання</i>	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
<i>ПДВ кредит</i>	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
<i>ПДВ кредит експорт</i>									\$...
Податок на прибуток	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Рух грошових коштів від фінансової діяльності	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
НАДХОДЖЕННЯ	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Власні кошти	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Інвестиційний капітал	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
ВИПЛАТИ	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Фінансові виплати									
Рух грошових коштів від інвестиційної діяльності	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
НАДХОДЖЕННЯ	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Виручка від реалізації активів	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
ВИПЛАТИ	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
САРЕХ	\$...	\$...	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$1 013 869
<i>Будівництво ферми під ключ</i>	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
<i>Буріння скважини</i>	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
<i>Трактор Білорусь 82.1 для навозовідведення</i>	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
<i>Автомобіль-молоковоз</i>	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
<i>Силоси для зберігання кормів</i>	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
<i>Доїльний зал для кіз</i>	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...

Період	1 рік	2 рік	3 рік	4 рік	5 рік	6 рік	7 рік	8 рік	Всього
<i>Приміщення для сироваріння</i>	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
<i>Обладнання для прийому та пастеризації молока</i>	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
<i>Обладнання для виробництва кисломолочної продукції під фасовку в стаканчики 1 л</i>	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
<i>Холодильні камери для зберігання продукції (сир, кефір, йогурт)</i>	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
<i>Інженерні мережі, благоустрій тощо</i>	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
<i>Купівля кіз</i>	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
<i>Інструменти, інвентар</i>	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
ГРОШОВІ КОШТИ									
На початок періоду	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	
Сукупний грошовий потік за період	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
На кінець періоду	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	

9. Аналіз ефективності проекту

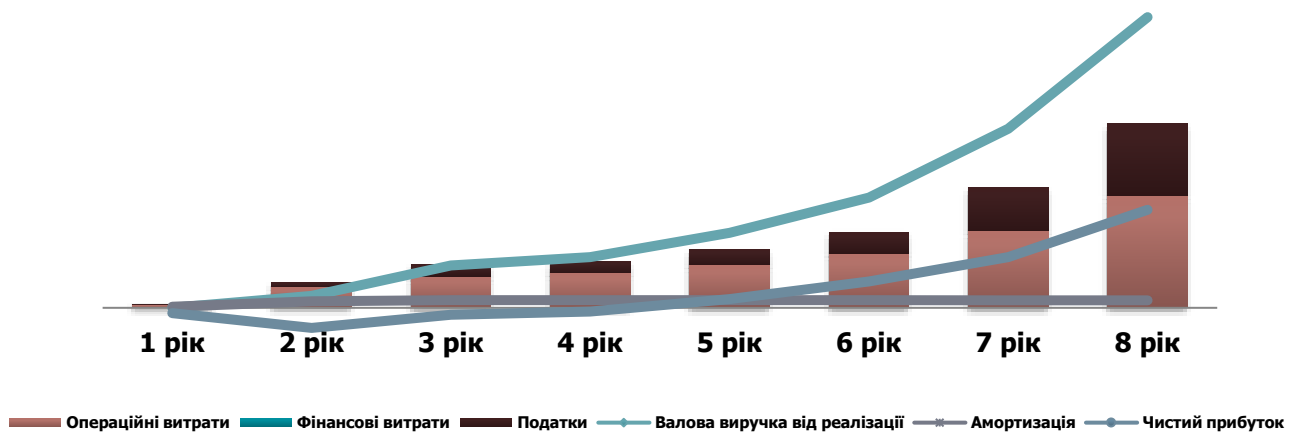
9.1. Аналіз прибутковості проекту

Згідно з прогнозними розрахунками, формування прибутку за проектом в цілому представлено в таблиці, а також графічно.

Таблиця 25. Формування прибутку за проектом

Показник	1 рік	2 рік	3 рік	4 рік	5 рік	6 рік	7 рік	8 рік	Всього
Валова виручка від реалізації	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Операційні витрати	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Фінансові витрати	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Податки	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Амортизація	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Чистий прибуток	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...

Рисунок 17. Формування прибутку за проектом



У таблиці, а також на рисунку показано поетапне формування рентабельності діяльності комплексу з урахуванням різних факторів:

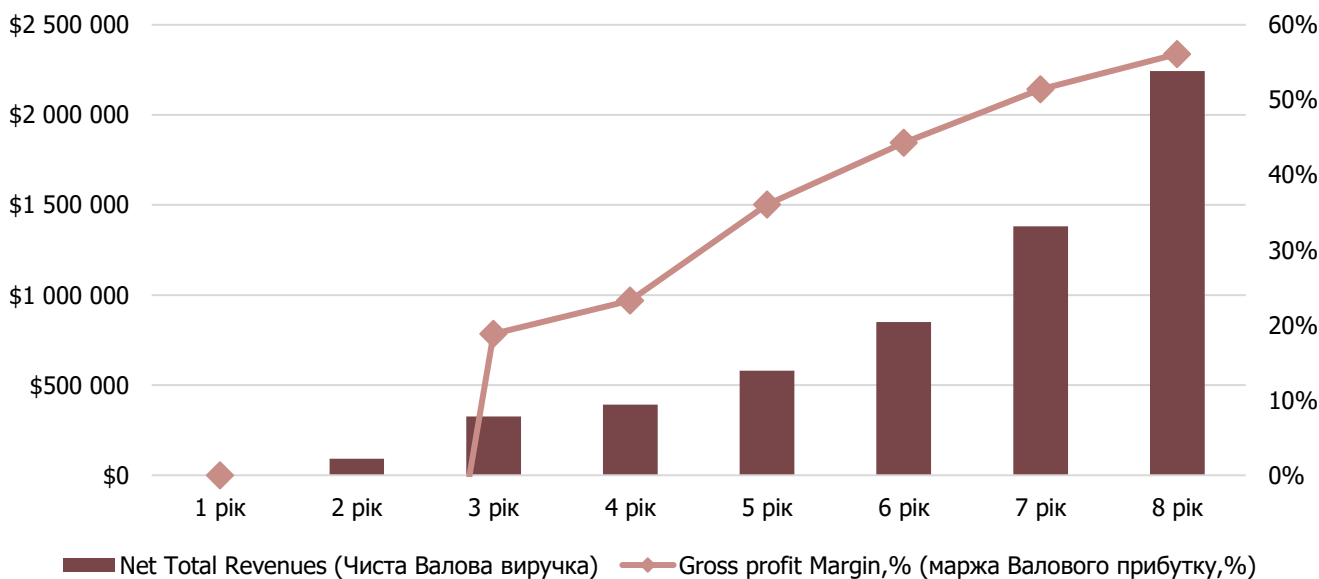
- **Gross profit Margin (%)** - валова рентабельність - показує рентабельність діяльності підприємства з урахуванням собівартості реалізованої продукції.
- **EBITDA Margin (%)** – показує рентабельність діяльності підприємства з урахуванням всіх операційних витрат до нарахування амортизації і виплати податків.

- **Ordinary Income Margin (%)** – показує рентабельність діяльності підприємства з урахуванням операційних витрат і амортизаційних відрахувань до виплати податків.
- **Return on sales (%)** – рентабельність продажів - рентабельність діяльності підприємства з урахуванням всіх завданих витрат.

Таблиця 26. Прибутковість проекту

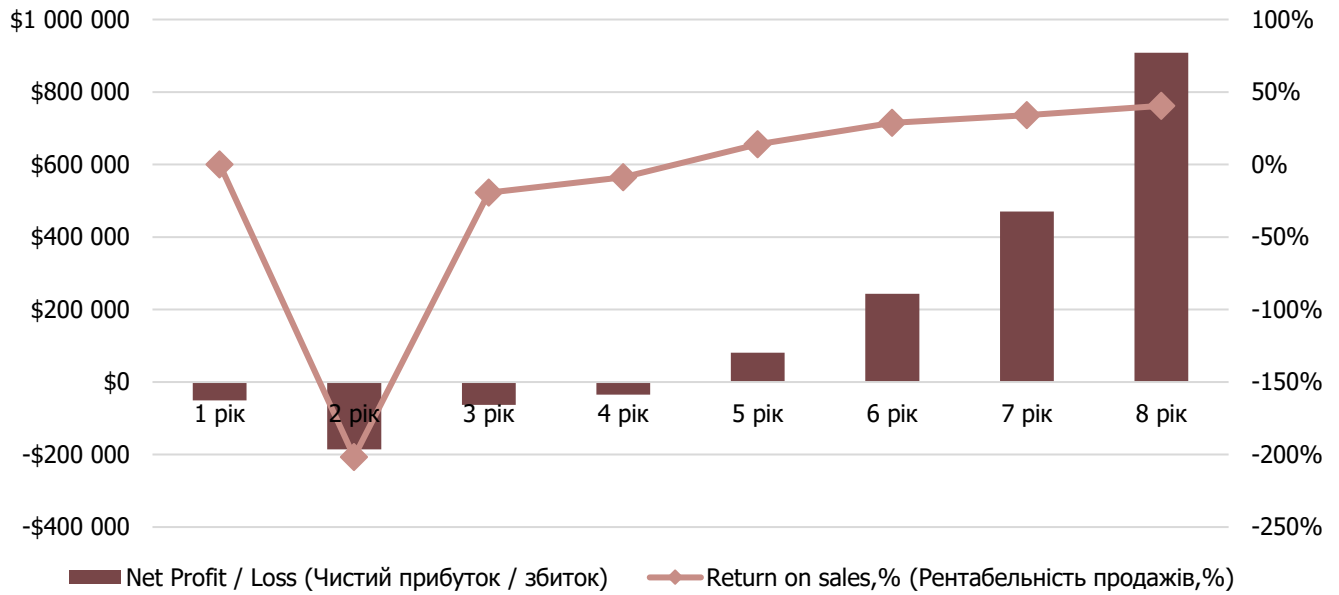
Показник	1 рік	2 рік	3 рік	4 рік	5 рік	6 рік	7 рік	8 рік	Всього
Net Total Revenues (Чиста Валова виручка)	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Gross Profit (Валовий прибуток)	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Gross profit Margin,% (маржа Валового прибутку,%)	...%	...%	...%	...%	...%	...%	...%	...%	...%
EBITDA (Прибуток до фінансових витрат, амортизації і оподаткування)	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
EBITDA Margin% (маржа EBITDA,%)	...%	...%	...%	...%	...%	...%	...%	...%	...%
EBIT (Операційний прибуток - прибуток до фінансових витрат і оподаткування)	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Ordinary Income Margin (маржа Операційної прибутку,%)	...%	...%	...%	...%	...%	...%	...%	...%	...%
Net Profit / Loss (Чистий прибуток / збиток)	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...	\$...
Return on sales,% (Рентабельність продажів,%)	...%	...%	...%	...%	...%	...%	...%	...%	...%

Рисунок 18. Розмір валової виручки і маржі валового прибутку за проектом



Рентабельність продажів використовується для здійснення контролю не тільки за собівартістю реалізованої продукції, але і за змінами в політиці ціноутворення підприємства і характеризує операційну ефективність компанії. Величина цього показника становить ...%. Це говорить про те, що кожний долар доходу принесе підприємству ... долари чистого прибутку.

Рисунок 19. Розмір чистого прибутку і рентабельності продажів за проектом



9.2. Оцінка інвестиційної привабливості та рентабельності проекту (розрахунок коефіцієнтів NPV, IRR, DPP, PI і т. п.)

Розрахунок ставки дисконтування

Ставка дисконтування - це ставка, яку ініціатор або інвестор очікує отримати від вкладення своїх коштів в проект.

У розрахунках була використана модель визначення норми дисконту методом середньозваженої вартості капіталу. Відповідно до цієї моделі, ставка дисконту (WACC – Weighted Average Cost of Capital) визначається наступним чином:

$$WACC = kd \times (1 - tc) \times wd + ks \times ws,$$

де:

Kd – вартість залученого позикового капіталу, компанії, згідно з вартістю залучення кредитних коштів - ...%;

Tc – ставка податку на прибуток – 18%;

Wd – частка запозичень в структурі фінансування проекту - ...%;

Ks – вартість залученого власного капіталу (в розрахунку бралася середня ставка за депозитом у доларах, як альтернатива розміщення власних коштів) - ...%;

Ws – частка власного капіталу в структурі фінансування проекту –...%.

Таким чином, норма дисконту методом WACC в період реалізації проекту для компанії складе – **9%**,

$$WACC = (... \% \times (1 - 0,18) \times ... \% + ... \% \times ... \%) = ... \%$$

При даному рівні дисконту були отримані наступні показники, що характеризують ефективність реалізації проекту:

Таблиця 27. Показники ефективності

Показник	Величина виміру	Значення
Період окупності (Payback period) -PP	місяців	...
Дисконтований період окупності (Discount payback period) -DPP	місяців	...
Проектний період (Project period) PP	місяців	...
Чиста поточна вартість Проекту (Net Present Value) - NPV	дол	\$...
Внутрішня ставка дохідності (Internal rate of return) - IRR	%	...%
Індекс прибутковості вкладень (Profitability index) - PI	одиниць	...
Рентабельність продажів (Return On Sales, Net Profit Margin) - ROS	%	...%
Рентабельність інвестицій (Return on investment) - ROI	%	...%

Показники ефективності характеризуються наступним чином:

Чиста поточна вартість проекту (NPV)

Даний показник згідно з даними Таблиці більше «0». Отримана сума в \$... підтверджує прибутковість проекту. Інакше кажучи, всі наведені до сьогоднішньої вартості грошові надходження істотно перевищують вкладені в проект кошти, що свідчить про ефективність здійснюваних інвестицій.

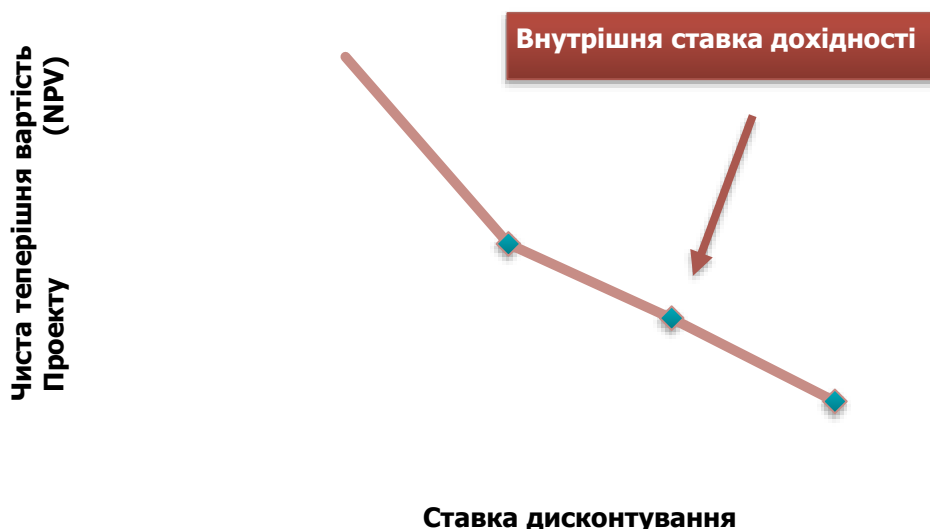
Показник NPV являє собою різницю між усіма грошовими надходженнями і виплатами, приведеними до теперішнього моменту часу (моменту оцінки інвестиційного проекту). Він показує величину грошових коштів, яку інвестор очікує отримати від проекту, після того, як грошові надходження окуплять його початкові інвестиційні витрати і періодичні грошові виплати, пов'язані із здійсненням проекту. Оскільки грошові платежі оцінюються з урахуванням їх вартості в часі та ризиків, NPV можна інтерпретувати як вартість, що додається проектом. Її також можна інтерпретувати як загальний прибуток інвестора за проектний період від вкладення інвестицій в реалізацію поточного проекту.

Внутрішня ставка дохідності проекту (IRR)

Внутрішня ставка доходу дорівнює ...%. Тобто при даній ставці теперішня вартість грошових потоків за проектом дорівнює теперішній вартості витрат за проектом.

Внутрішня ставка прибутковості визначає максимальну вартість капіталу, що залучається, при якій інвестиційний проект залишається вигідним. Іншими словами - це середній дохід на вкладений капітал, що забезпечується даним інвестиційним проектом, тобто ефективність вкладень капіталу в даний проект дорівнює ефективності інвестування під IRR відсотків у будь-якої фінансовий інструмент з рівномірним доходом.

Рисунок 20. Внутрішня ставка дохідності



Дисконтований період окупності проекту

Дисконтований період окупності проекту складає ... місяців. Тобто, вкладені в реалізацію проекту кошти з урахуванням прийнятої норми дисконту повернуться ініціатору проекту протягом ... років (з початку проекту).

Рисунок 21. Дисконтований період окупності проекту



Показники прибутковості вкладень

За даним проектом індекс прибутковості вкладень становить ..., що позначає наступне: кожна витрачена компанією грошова одиниця принесе їй в ході реалізації проекту ... одиниць дисконтування грошових надходжень.

Рентабельність інвестицій показує величину чистого прибутку, отриманого внаслідок вкладення інвестиційних коштів в проект і становить ...%. Тобто, при вкладенні одного долара компанія отримує \$... чистого прибутку.

Рентабельність продажів використовується для здійснення контролю не тільки за собівартістю реалізованої продукції, але і за змінами в політиці ціноутворення підприємства і характеризує операційну ефективність компанії. Величина цього показника становить ...%. Це свідчить про те, що кожен долар доходу принесе підприємству \$... чистого прибутку.

10. Аналіз ризиків

10.1. Факторний аналіз ризиків проекту

Для якісної оцінки ризиків використовують 10-бальну шкалу.

Таблиця 28. Характеристика компонентів ризику

Ступінь впливу 5-ти бальна			Ймовірність виникнення 10-ти бальна		
5	Дуже висока	80-100% інвестицій	Завжди	Кожен день	10
			Практично неминуче	Частіше, ніж 1 раз на місяць	9
4	Висока	60-79% інвестицій	Дуже часто	Частіше, ніж 1 раз в рік, і рідше, ніж 1 раз на місяць	8
			Часто	Частіше, ніж 1 раз на 2 роки, й рідше, ніж 1 раз в рік	7
3	Середня	40-59% інвестицій	Можливо	Частіше, ніж 1 раз в 3 роки, и рідше, ніж 1 раз в рік	6
			Випадковість, частіше викликана людським фактором	1 раз в 3 роки, та частіше, ніж 1 раз в 5 років	5
2	Низька	20-39% інвестицій	Час від часу	1 раз в 5 років, та частіше, ніж 1 раз в 7 років	4
			Дуже рідко	1 раз в 7 лет, и рідше, ніж 1 раз в 5 років	3
1	Дуже низька	0-19% інвестицій	Практично неможливо	Рідше, ніж 1 раз в 7 років	2
			Неможливо	Рідше, ніж 1 раз в 10 років	1

Ризики, пов'язані з реалізацією проекту, наведені в таблиці.

Таблиця 29. Основні види ризиків для проекту

	Категорія ризику	Опис	Ймовірність (від 1 до 10)	Ступінь впливу (від 1 до 5)	Оцінка рівня ризику
1
2
3
4

	Категорія ризику	Опис	Ймовірність (від 1 до 10)	Ступінь впливу (від 1 до 5)	Оцінка рівня ризику
5

Результати якісної оцінки ризиків представлені в таблиці нижче, де систематизовані всі ризики, які були попередньо проаналізовані відповідно до оцінки рівня ризику.

Таблиця 30. Оцінка рівня ризику

Ступінь впливу	Ймовірність					
	Дуже висока (5)					
Висока (4)						
Середня (3)						
Низька (2)						
Дуже низька (1)						
		Дуже низька (1-2)	Низька (3-4)	Середня (5-6)	Дуже висока (7-8)	Дуже висока (9-10)

Згідно проведеного аналізу, найбільш серйозним ризиком є ... Варто також звернути увагу на ...



10.2. Стратегія зниження ризиків

При нестабільній економічній ситуації, для зменшення ризикованості проекту, підприємство може створити фонд комерційного ризику, куди необхідно відраховувати 5 - 10% чистого прибутку підприємства. Альтернативним методом зниження ризику є співробітництво зі страховими компаніями.

Для попередження ризиків можуть також бути прийняті рішення щодо застосування таких заходів:

- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...

10.3. SWOT-аналіз

Таблиця 31. SWOT-аналіз за проектом

Сильні сторони (S)	Слабкі сторони (W)
<ul style="list-style-type: none"> • ... • ... • ... • ... • ... • ... • ... • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • ... • ... • ... • ... • ...
Можливості (O)	Зовнішні загрози (T)
<ul style="list-style-type: none"> • ... • ... • ... • ... • ... • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • ... • ... • ... • ... • ...

11. Висновки

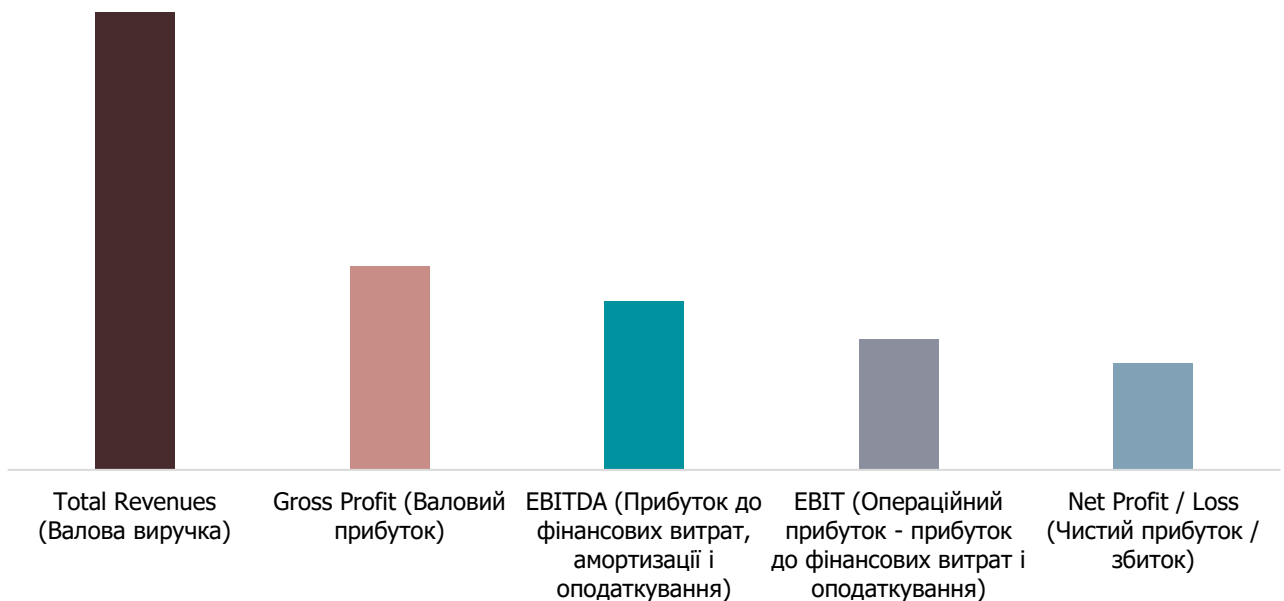
Проектом планується організація козиної ферми на 750 дійних кіз для виробництва молока, сирів, кисломолочної продукції, реалізації козиного м'яса та реалізації кіз у живій вазі.

Молочна ферма буде розташована в Харківській області. Основним ринком збуту продукції (молоко та кисломолочні продукти) стануть ... Ринком збуту для ...

Розрахунковий період проекту складає ... **років**.

Загальна вартість інвестицій, необхідних для реалізації проекту - \$... Фінансування передбачається за рахунок ...

Рисунок 22. Показники прибутковості проекту за 8 років



Проект є прибутковим і ефективним для впровадження, що підтверджують не тільки показники прибутковості і рентабельності, а й показники інвестиційної привабливості:

- Чиста теперішня вартість проекту – \$...;
- Внутрішня норма дохідності – ...%;
- Дисконтований період окупності – ... **роки**.

Рентабельність продажів складає ...%. Це свідчить про те, що кожний долар доходу генеруватиме підприємству \$... чистого прибутку.