



БИЗНЕС-ПЛАН

инвестиционного проекта

«Создание молочно-товарной фермы»



СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1. РЕЗЮМЕ | 3 |
| 2. ХАРАКТЕРИСТИКА СОЗДАВАЕМОГО КОМПЛЕКСА И СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ..... | 9 |
| 2.2. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН..... | 10 |
| 2.3. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ | 14 |
| 2.4. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В ПРОЕКТЕ | 20 |
| 3. ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ..... | 24 |
| 3.1. ПРОДУКЦИЯ ПО ПРОЕКТУ | 24 |
| 3.2. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА..... | 24 |
| 4. АНАЛИЗ РЫНКОВ СБЫТА. СТРАТЕГИЯ МАРКЕТИНГА | 25 |
| 5. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПЛАН..... | 42 |
| 5.1. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОГРАММА..... | 42 |
| 5.2. ЗАТРАТЫ НА ПРОИЗВОДСТВО ПРОДУКЦИИ..... | 47 |
| 6. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ ПЛАН | 51 |
| 6.1. ПЕРСОНАЛ | 51 |
| 6.2. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА..... | 52 |
| 7. ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПЛАН, ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ | 54 |
| 7.1. ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ЗАТРАТЫ ПО ПРОЕКТУ | 54 |
| 7.2. ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ | 55 |
| 8. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ..... | 56 |
| 8.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ | 56 |
| 8.2. НАЛОГОВОЕ ОКРУЖЕНИЕ | 57 |
| 8.3. ФИНАНСОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОЕКТА | 57 |
| 9. ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТА | 60 |
| 9.2. ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ПРОЕКТА..... | 63 |
| 10. ЮРИДИЧЕСКИЙ ПЛАН | 64 |

Приложения:

Приложение 1. Расчетные таблицы

1. РЕЗЮМЕ

Общие сведения о проекте

Настоящим инвестиционным проектом предусматривается создание молочно-товарной фермы на 700 голов дойного стада.

Проект будет реализован в рамках проекта «Экономика простых вещей».

Срок проектирования и строительства объекта – 1,5 года.

Исходные данные по проекту представлены в таблице 1.1:

Таблица 1.1. Исходные данные по проекту

| Исходные данные по проекту | Значение |
|---|--------------------|
| Горизонт расчета (лет) | 16 лет |
| Ставка дисконтирования, % | 4,10% |
| Дата начала реализации проекта | |
| Валюта расчета – денежная расчетная единица проекта (казахский тенге, свободно конвертируемая валюта (далее –СКВ) | тыс. KZT |
| Официальный курс казахского тенге за единицу СКВ на дату составления бизнес-плана | |
| 1 USD = | 426,04 тенге |
| 1 EUR = | 492,68 тенге |
| 100 RUB = | 593,03 тенге |
| Дата составления бизнес-плана | 13 октября 2021 г. |
| Обоснование (расчет) ставки дисконтирования: | WACC |

Описание молочно-товарной фермы

Площадь застройки создаваемого комплекса – 1,4 Га.

Основные технические особенности объекта:

- Содержание дойных коров предусмотрено групповое, беспривязное, боксовое, безвыгульное.
- Боксы для отдыха животных.
- В коровниках для дойного стада будет принято шестирядное расположение с одним кормовым столом, размещенным в центральной части здания. Между рядами боксов в коровнике предусмотрены навозные и кормонавозные проходы.

- Поголовье животных в коровниках разделено по группам.
- Содержание сухостойных коров и нетелей принято групповое, беспривязное, боксовое, свободновыгульное.
- Размещение телят профилактического периода предусмотрено в специальных «домиках» для профилактических телят, расположенных на бетонной площадке, под навесом до 20-дневного возраста.
- Содержание телят и молодняка беспривязное, групповое на подстилке.
- Содержание нетелей беспривязное, в боксах.

Проектом для размещения поголовья животных и доения коров предусмотрены следующие здания и сооружения:

- коровник боксового содержания на 350 голов беспривязного содержания;
- коровник боксового содержания на 350 голов беспривязного содержания.;
- доильно-молочный блок на одну доильную установку;
- здание для сухостойных коров на 204 головы с родильным отделением на 42 головы;
- блок вспомогательных помещений.

Продукция по проекту

Основной продукцией, производимой на создаваемой молочно-товарной ферме, будет являться молоко. Производимое молоко будет в дальнейшем поставляться на перерабатывающие предприятия, создаваемые в рамках проекта.

Проектом предусматривается высокий уровень сортности молока: 100% производимого молока будет сорта «Экстра». Данный показатель будет достигнут как в результате инноваций, применяемый в строительных и технологических решениях комплекса, а также в результате создания эффективной системы кормления и содержания животных. Проектом предусматривается производство ежегодно 7,66 тыс. тонн молока или около 30 литров молока в сутки в расчете на 1 корову.

Кроме того, дополнительными источниками выручки строящейся молочно-товарной фермы будут являться:

- Продажа коров в живом весе в результате технологической браковки на мясокомбинаты, создаваемые в рамках проекта;
- Продажа нетелей сверх количества, необходимого в технологическом цикле (на другие МТФ проекта);
- Продажа телят в возрасте 70 дней (на последующее доращивание).

Анализ рынка

Молочная промышленность является одной из важнейших подсистем агропромышленного комплекса Республики Казахстан. Наличие потенциального спроса на молочную продукцию со стороны стран СНГ и Центральной Азии стимулирует развитие данной отрасли.

Располагая большими территориями, пригодными для пастбищ, страна обладает огромными возможностями в сфере молочного животноводства. В отрасли отмечены положительные изменения в тенденциях развития: растет число игроков рынка, увеличивается поголовье КРС и численность коров, растет объем производства молока и молочной продукции.

Приоритетность развития данной отрасли и ее привлекательность приумножается за счет разницы между фактическим уровнем потребления молока и молочных продуктов и рекомендуемыми международными и локальными нормами. В перспективах развития предполагается полное удовлетворение потребности внутреннего рынка и увеличение производства экспортоориентированной продукции.

Инвестиционная привлекательность молочной отрасли Республики Казахстан отражена в положительных изменениях в тенденциях развития, а также появлении новых перспектив за счет поддержки со стороны государства.

Инвестиции

Капитальные затраты, необходимые для реализации инвестиционного проекта составят 2 906 729,9 тыс. KZT, в том числе НДС – 113 326,6 тыс. KZT.

Капитальные затраты будут направлены на следующие цели:

1. разработка проектно-сметной документации – 74 557,0 тыс. KZT;
2. строительно-монтажные работы – 869 831,7 тыс. KZT;

3. приобретение и монтаж оборудования, включая расходы по транспортировке – 1 252 557,6 тыс. KZT;

4. приобретение и доставка нетелей 596 456,0 тыс. KZT.

Прирост чистого оборотного капитала по проекту составит 531 221,2 тыс. KZT.

Таким образом, общие инвестиционные затраты по проекту составят 3 437 950,2 тыс. KZT.

Инвестиционные затраты по проекту представлены в Таблице 1.2.:

Таблица 1.2. Инвестиционные затраты по проекту, тыс. KZT

| Наименование показателей | Всего по проекту | Год 1 | Год 2 | Год 3 | Год 4 |
|---|------------------|-------------|-------------|-----------|---------|
| 1. Капитальные затраты (без НДС) | 2 793 402,3 | 1 320 155,9 | 1 473 246,3 | 0,0 | 0,0 |
| <i>в том числе:</i> | | | | | |
| 1.1. Прединвестиционные затраты | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| 1.2. Проектные работы | 74 557,0 | 74 557,0 | 0,0 | 0,0 | |
| 1.3. Строительно-монтажные работы | 869 831,7 | 869 831,7 | 0,0 | 0,0 | |
| 1.4. Приобретение оборудования для МТФ | 1 252 557,6 | 375 767,3 | 876 790,3 | 0,0 | |
| 1.5. Закупка нетелей | 596 456,0 | 0,0 | 596 456,0 | 0,0 | |
| 2. Итого капитальные затраты без НДС – стоимость проекта | 2 793 402,3 | 1 320 155,9 | 1 473 246,3 | 0,0 | 0,0 |
| 3. НДС, уплачиваемый при осуществлении капитальных затрат | 113 326,6 | 113 326,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 4. Прирост чистого оборотного капитала | 531 221,2 | 0,0 | 289 614,7 | 232 766,2 | 8 840,3 |
| 5. Итого общие инвестиционные затраты с НДС | 3 437 950,2 | 1 433 482,6 | 1 762 861,0 | 232 766,2 | 8 840,3 |

Источники финансирования

Финансирование инвестиционного проекта планируется осуществить за счет собственных, а также заемных средств:

1. Собственные средства – 1 060 739,4 тыс. KZT (30% капитальных вложений в проект).
2. Банковский кредит – 2 087 596,0 тыс. KZT (70% капитальных вложений в проект).
3. Прочие привлеченные средств по проекту – 289 614,7 тыс. KZT (финансирование прироста чистого оборотного капитала в первый год эксплуатации молочно-товарной фермы).
4. Средства созданного комплекса, реинвестированные в проект – 166 055,4 тыс. KZT (финансирование прироста чистого оборотного капитала начиная со второго года эксплуатации комплекса).

Условия кредита:

- Сумма кредита – 2 087 596,0 тыс. KZT в эквиваленте;
- Срок предоставления – 10 лет;
- Годовая процентная ставка – 15% годовых;
- Субсидирование процентной ставки – 9% годовых;
- Отсрочка по выплате основного долга – 3 года с даты первой выборки средств (срок строительства комплекса + полгода);
- Периодичность погашения основного долга и процентов – месяц.

Финансово-экономическая оценка проекта

Финансово-экономические показатели и расчет потоков денежных средств показывают, что из выручки от осуществления финансово-хозяйственной деятельности по проекту возмещаются все расходы, связанные с деятельностью организации, включая уплату текущих платежей, уплачиваются налоги, отчисления и сборы, установленные действующим законодательством, а также осуществляется погашение финансовых обязательств по проекту. Кроме того, обеспечивается получение чистой прибыли, достаточной для обеспечения текущей хозяйственной деятельности.

Эффективность проекта

Показатели эффективности проекта представлены в таблице 1.3.

Таблица 1.3. Основные показатели эффективности инвестиционного проекта

| Наименование показателя | Ед. изм. | Величина показателя |
|--|----------|---------------------|
| Чистая приведенная стоимость (Net present value (NPV)) | тыс. KZT | 7 914,2 |
| Внутренняя норма рентабельности (Internal rate of return (IRR)) | % | 29,15 |
| Индекс рентабельности (Profitability Index (PI)) | | 1,61 |
| Простой срок окупаемости проекта (Payback Period (PBP)) | лет | 7,7 |
| Простой срок окупаемости проекта с даты начала производственной деятельности на комплексе | лет | 6,2 |
| Дисконтированный срок окупаемости проекта (Discounted Payback Period (DPB)) | лет | 8,8 |
| Дисконтированный срок окупаемости проекта с даты начала производственной деятельности на комплексе | лет | 7,3 |

Анализ показателей эффективности инвестиций настоящего бизнес-плана позволяет сделать вывод, что при прогнозируемых объемах выручки, капитальных вложениях, а также себестоимости продукции, проект является финансово реализуемым и экономически эффективным.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА СОЗДАВАЕМОГО КОМПЛЕКСА И СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ

2.1. Краткая информация о проекте

Настоящим инвестиционным проектом предусматривается создание молочно-товарного комплекса на 700 голов дойного стада.

Внешний вид молочно-товарной фермы по проекту представлен на рисунке 2.1.



Рисунок 2.1. Внешний вид молочно-товарной фермы по проекту

Основные технические особенности объекта:

- Содержание дойных коров предусмотрено групповое, беспривязное, боксовое, безвыгульное.
- Боксы для отдыха животных.
- В коровниках для дойного стада будет принято шестирядное расположение с одним кормовым столом, размещенным в центральной части здания. Между рядами боксов в коровнике предусмотрены навозные и кормонавозные проходы.
- Поголовье животных в коровниках разделено по группам.
- Содержание сухостойных коров и нетелей принято групповое, беспривязное, боксовое, свободновыгульное.
- Размещение телят профилактического периода предусмотрено в специальных «домиках» для профилактических телят, расположенных на бетонной площадке, под навесом до 20-дневного возраста.
- Содержание телят и молодняка беспривязное, групповое на подстилке.
- Содержание нетелей беспривязное, в боксах.

В молочно-товарной ферме также будут предусмотрены здания и сооружения подсобно-вспомогательного назначения:

- 6 наземных траншей для закладки и хранения силоса объемом: 3500 м³, 3500 м³;
- склад, предназначенный для хранения комбикорма и мелассы;
- площадка для погрузки навоза;
- емкость навозных стоков;
- навозосборник;
- необходимые здания и сооружения инженерного обеспечения.

Инженерное обеспечение объекта будет включать:

- водоснабжение;
- канализация;
- отопление – от создаваемой котельной;
- вентиляция – приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением;
- электроснабжение;
- пожаротушение – от существующего пожарного водоема и пожарного резервуара.

2.2. Генеральный план

Проектом для размещения поголовья животных и доения коров предусмотрены следующие здания и сооружения:

- коровник боксового содержания на 350 голов беспривязного содержания;
- коровник боксового содержания на 350 голов беспривязного содержания.;
- доильно-молочный блок на одну доильную установку;
- здание для сухостойных коров на 204 головы с родильным отделением на 42 головы;
- блок вспомогательных помещений.

Проектом молочно-товарной фермы предусмотрены здания и сооружения подсобно-вспомогательного назначения:

- 6 наземных траншей для закладки и хранения силоса объемом: 3500 м³, 3500 м³;

- склад №9 по г.п., предназначенный для хранения комбикорма и мелассы;
- площадка для погрузки навоза;
- навозосборник на 300 м³;
- необходимые здания и сооружения инженерного обеспечения.

Инженерное обеспечение объекта включает:

- водоснабжение - от ВНБ;
- канализация – в проектируемый накопитель ливневых стоков, выгреб Ф2000, жижесборник Ф2000, испарительную канаву;
- отопление – от мини-котельной и электрическое
- вентиляция – приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением;
- электроснабжение;
- пожаротушение – от существующего пожарного водоема и пожарного резервуара.

Основные показатели генерального плана представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1. Основные показатели генерального плана

| Наименование показателя | Единица измерения | Показатели по проекту | |
|---|---------------------|-----------------------|-------------------|
| | | по уч-ку МТФ | внепл. тер-рия |
| площадь участка в ограждении (условных границах, границах работ) | м ² (га) | 56 013,8 (5,6014) | 9 244 (0,9244) |
| площадь застройки | м ² (га) | 27 955,8 (2,7956) | 375 (0,0375) |
| площадь покрытий автодорог, тротуаров, отмостки, дорожек, выгулов | м ² | 13 452,25+ 1 059 | 4 130 |
| площадь озеленения (в т.ч.откосы, обвалование) | м ² | 10 456,75 | 4 739 |
| плотность застройки | % | 49,91 | 4,06 |
| коэффициент озеленения | % | 18,67 | 51,26 |

При компоновке зданий и участков исключено пересечение технологических потоков. Здания, входящие в состав МТФ расположены таким образом, что исключается встреча «грязного» и «чистого» транспорта, так как обеспечено зонирование на «грязную» и «чистую» зону. Проезды на

комплексе и подъезды к зданиям обеспечивают безопасность при маневрировании автотранспорта.

Сеть автомобильных дорог и проездов на территории объекта выполнена с учетом увязки внешних и внутренних грузопотоков и противопожарного обслуживания, обеспечивающих необходимую связь между зданиями и сооружениями. Подъезд к проектируемому объекту для транспортного обслуживания предусмотрен от существующего проезда с восточной стороны. К емкостям навозных стоков предусмотрен отдельный подъезд, и организована разворотная площадка.

В пределах зоны предприятия у проходной проектом предусмотрена автомобильная стоянка на 10 машино-мест. Вместимость автомобильной стоянки определена конкретно, для данного предприятия, исходя из количества персонала, работающего на объекте.

Объект обеспечен проектируемыми пешеходными связями, формирующими благоустроенное коммуникационное пространство, связывающее основные функциональные зоны, обеспечивающее свободное и безопасное передвижение людей. Пешеходные пути связывают все основные объекты по наиболее коротким расстояниям.

Ширина проезжей части существующей дороги (подъезда) с восточной стороны – 6,0 м; ширина проездов на территории предприятия – 3,5 м; минимальные радиусы закруглений – 3,5 м; максимальные радиусы закруглений – 6,0 м; продольные уклоны – 4-50 %; поперечные – до 25 %.

Согласно ТКП 45-3.01-164-2009 «Генеральные планы сельскохозяйственных предприятий», автомобильные дороги (проезды, подъезды) сельскохозяйственных предприятий следует проектировать в соответствии с требованиями ТКП 45-3.03-96-2008 «Автомобильные дороги низших категорий».

Конструкция дорожных одежд, автодорог и площадок следующая:

- цементобетонное покрытие;
- асфальтобетонное покрытие;
- щебёночно-песчано-гравийное покрытие;
- тротуарное покрытие из мелкоформатной плитки.

На территории молочно-товарной фермы проектом предусмотрено возведение следующих зданий и сооружений:

- коровник боксового содержания;

- доильно-молочный блок;
- котельная;
- здание для сухостойных коров с родильным отделением;
- блок вспомогательных помещений;
- выгульная площадка;
- площадка для погрузки навоза;
- силосно-сенажные траншеи;
- сокосборник;
- склад;
- автомобильные весы;
- дезбарьер;
- накопитель ливневых стоков;
- парковка на 10 автомобилей;
- артскважина;
- навозосборник на 300 м³;
- пожаррезервуар;
- испарительная канава;
- емкость навозных стоков;
- площадка для мусорных контейнеров;
- ШРП;
- ВНБ.

Также на участке в границах проектирования расположены существующие здания и сооружения:

- дезбарьер (крытый);
- артскважина;
- проходная;
- ТП271.

Для ограждения применены конструкции, соответствующие эксплуатационным, эстетическим и охранным требованиям. Ограждение территории МТФ – металлическая ограда из профлиста высотой 1,7 м с воротами – 1 шт.

Ограждения территории артскважины и ВНБ – из сварных металлических сеток по металлическим столбам.

Проектом предусмотрена площадка для отдыха, включающая в себя скамейки в количестве 2 штук и урну.

На участках, свободных от застройки и проездов, проектом предусмотрено устройство газонов с посевом травосмеси: мятлик луговой, полевица белая, райграс пастбищный.

Также предусмотрена посадка живой изгороди (жимолость) и деревьев (липы мелколистной) по периметру ограждения с южной и юго-восточной сторон МТФ.

В цементобетонном покрытии предусмотрено устройство продольных швов и поперечных швов сжатия и расширения, разделяющих покрытие на плиты (определенной длины и ширины).

2.3. Архитектурно-строительные решения

Коровник боксового содержания.

Основные параметры:

- Площадь застройки – 44 39,1 м².
- Общая площадь – 4331,0 м².
- Строительный объем – 35706,2 м³;
- Уровень ответственности здания – II.
- Класс надежности строительных конструкций согласно ТКП EN 1990-2011 – RC2.
- Класс сложности здания согласно СТБ 2331-2015 – К3.
- Категория здания по ВПО согласно ТКП 474-2013 – Д.
- Степень огнестойкости здания согласно ТКП 45-2.02-142-2011 – VII.
- Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.3.
- Здание прямоугольной формы с размерами в плане 36,00×120,00 м.

Фундаменты под металлический каркас – монолитные столбчатые, под торцевые стены здания – ленточные монолитные.

Несущий каркас здания выполнен из стальных полурам Н-образного сечения, стальных балок покрытия и стальных связей пролетом 36.0 м

Наружные продольные стены толщиной 200 мм – на высоту 1500 мм от уровня пола из камня бетонного стенового 1КБОР-ЦП-1 по СТБ 1008-95 на цементно-известковом растворе М50, F100 по СТБ 1307-2012, торцевые стены т. 80мм – сэндвич-панели поэлементной сборки с облицовкой профилированным листом с полимерным покрытием. Класс контроля выполнения работ – I.

Кровля коровника боксового содержания выполнено сэндвич-панелями.

Столярные изделия: ворота стальные по СТБ 2442-2007, двери – ПВХ по СТБ 1138-98.

Полы – бетонные; из кислотоупорной плитки.

Отмостка – из бетона кл. С25/30, F100 толщиной 80 мм, шириной 1000 мм по уплотненному грунту основания с устройством деформационных швов.

Коровник боксового содержания. Параметры:

- Площадь застройки – 44 39,1 м².
- Общая площадь – 4 331,0 м².
- Строительный объем – 35 706,2 м³;
- Уровень ответственности здания – II.
- Класс надежности строительных конструкций согласно ТКП EN 1990-2011 – RC2.
- Класс сложности здания согласно СТБ 2331-2015 – К3.
- Категория здания по ВПО согласно ТКП 474-2013 – Д.
- Степень огнестойкости здания согласно ТКП 45-2.02-142-2011 – VII.
- Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.3.
- Здание прямоугольной формы с размерами в плане 36,00×120,00 м.

Фундаменты под металлический каркас – монолитные столбчатые, под торцевые стены здания – ленточные монолитные.

Несущий каркас здания выполнен из стальных полурам Н-образного сечения, стальных балок покрытия и стальных связей пролетом 36.0 м

Наружные продольные стены толщиной 200мм – на высоту 1 500 мм от уровня пола из камня бетонного стенового 1КБОР-ЦП-1 по СТБ 1008-95 на цементно-известковом растворе М50, F100 по СТБ 1307-2012, торцевые стены т. 80мм – сэндвич-панели поэлементной сборки с облицовкой профилированным листом с полимерным покрытием. Класс контроля выполнения работ - I.

Кровля коровника боксового содержания выполнено сэндвич-панелями.

Столярные изделия: ворота стальные по СТБ 2442-2007, двери – ПВХ по СТБ 1138-98.

Полы – бетонные; из кислотоупорной плитки.

Отмостка – из бетона кл. С25/30, F100 толщиной 80мм, шириной 1 000 мм по уплотненному грунту основания с устройством деформационных швов.

Доильно-молочный блок. Параметры:

- Площадь застройки – 1 524,4 м².
- Общая площадь – 1 446,2 м².

- Строительный объем – 9 107,0 м³.
- Уровень ответственности здания – II.
- Класс сложности здания согласно СТБ 2331-2015 – К4.
- Категория здания по ВПО согласно ТКП 474-2013 – Д.
- Степень огнестойкости здания согласно ТКП 45-2.02-142-2011 – VII.
- Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.3, для административно-бытовых помещений – Ф5.4.

Здание запроектировано в каркасной системе. Каркас состоит из стальных полурам Н-образного сечения, стальных балок покрытия и стальных связей. Продольная жесткость каркаса обеспечивается жестким креплением кирпичных стен к полурамам, связевым блоком и приваркой стальных балок покрытия к стальной полураме. Размер здания в осях 18,0х60 м.

Фундаменты под стальные полурамы – монолитные ленточные. Фундаменты под наружные кирпичные стены – монолитные. Фундаменты под внутренние стены – монолитные.

Наружные самонесущие стены – кирпичные, внутренние перегородки-кирпичные.

Перекрытие – сборные ж/б многопустотные плиты по сериям Б 1.041.1-3.08 вып.1,2,3,4.

Лестничные марши и площадки по индивидуальным чертежам. Ступени по серии Б1.055.1-1.01

Кровля скатная.

Покрытие – кровельные «сэндвич-панели».

Окна – ПВХ по СТБ 1108-2017, противопожарное окно – по ТУ ВУ 100064639.458-2006 серия Б1.036.4-215.06, выпуск 1

Ворота, роллеты – по СТБ 2442-2007.

Двери наружные стальные по СТБ 2433-2015, двери внутренние ПВХ по СТБ 2433-2015, противопожарные по СТБ 1394-2003*.

Полы – кислотоупорная керамическая плитка, полимерминеральный наливной, бетонный, керамическая плитка, линолеум, деревянные доски.

Наружная отделка фасадов – легкая штукатурная система утепления, грунтовка, покраска дисперсионно- силикатными материалами-W3, V1, C0 по СТБ EN 1062.

Отделка стен помещений – улучшенная штукатурка, покраска вододисперсионной акриловой влагостойкой краской для внутренних

работ по подготовленной поверхности, облицовка из керамической плитки по СТБ 1354-2002 на клеящем составе.

Потолки – покраска воднодисперсионной акриловой влагостойкой краской для внутренних работ по подготовленной поверхности; подвесной потолок – реечный по металлическому каркасу, кровельные сэндвич-панели с полимерным покрытием заводского изготовления.

Отмостка – из бетона кл. С25/30, F100 толщиной 80 мм, шириной 1 000 мм по уплотненному грунту основания с устройством деформационных швов.

Здание для сухостойных коров с родильным отделением:

- Площадь застройки – 3 235,06 м².
- Общая площадь – 3 111,0 м².
- Строительный объем – 18 793,5 м³.
- Уровень ответственности здания – II.
- Класс надежности строительных конструкций согласно ТКП EN 1990-2011 – RC2.
- Класс сложности здания согласно СТБ 2331-2015 – К3.
- Категория здания по ВПО согласно ТКП 474-2013 – Д.
- Степень огнестойкости здания согласно ТКП 45-2.02-142-2011 – VII.
- Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.3.
- Здание прямоугольной формы с размерами в плане 30,50×102,00 м.

Фундаменты под металлический каркас – монолитные столбчатые, под торцевые стены здания – ленточные монолитные.

Несущий каркас здания выполнен из стальных полурам Н-образного сечения, стальных балок покрытия и стальных связей пролетом 30.5м

Наружные продольные стены толщиной 380мм – на высоту 1500мм от уровня пола из кирпича марки КРУ-150/50 СТБ 1160-99 (кладочные изделия 1 группы I категории) на стандартном кладочном растворе М50 СТБ 1307-2012, выше – из кирпича марки СУР-150/35 СТБ 1228-2000 (кладочные изделия 2 группы I категории) с облицовкой кирпичом марки СУЛ-150/35 СТБ 1228-2000 (кладочные изделия 2 группы I категории) на стандартном кладочном растворе М50, F100 СТБ 1307-2012, толщиной 200 мм – из камня бетонного стенового 1КБОР-ЦП-1 по СТБ 1008-95 на цементно-известковом растворе М50, F100 по СТБ 1307-2012, торцевые стены толщиной 80 мм – сэндвич-панели поэлементной сборки с облицовкой профилированным листом с полимерным покрытием. Класс контроля выполнения работ – I.

Кровля здания сухостоя выполнено сэндвич-панелями.

Столярные изделия: ворота стальные по СТБ 2442-2007, двери – ПВХ по СТБ 1138-98.

Полы – бетонные; из кислотоупорной плитки.

Отмостка – из бетона кл. С25/30, F100 толщиной 80 мм, шириной 1 000 мм по уплотненному грунту основания с устройством деформационных швов.

Блок вспомогательных помещений):

- Площадь застройки – 173,6 м².
- Общая площадь – 140,9 м².
- Строительный объем – 617,8 м³.
- Уровень ответственности здания – II.
- Класс надежности строительных конструкций согласно ТКП EN 1990-2011 – RC1.
- Класс сложности здания согласно СТБ 2331-2015 – K5.
- Категория здания по ВПО согласно ТКП 474-2013 – Д.
- Степень огнестойкости здания согласно ТКП 45-2.02-142-2011 – IV.
- Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.3, для бытовок – Ф5.4.
- Здание прямоугольной формы с размерами в плане 13,0×12,38 м.
- Фундаменты под несущие стены и перегородки – ленточные монолитные.

Наружные стены – из блоков ячеистого бетона марки 625х300х249-2.5-600-35-2 по СТБ 1117-98 на клею с облицовкой пустотелыми силикатными изделиями I категории с геометрическими размерами 250х120х88мм со средней прочностью при сжатии 15,0Н/мм² и класса по морозостойкости F1 по СТБ EN 771-2-2014 на стандартном кладочном растворе М50, F100 СТБ 1307-2012 с креплением облицовки к внутренним стенам при помощи стеклопластиковых связей.

Тамбур – из блоков ячеистого бетона марки 625х200х249-2.5-600-15-2 по СТБ 1117-98 на клею.

Внутреннюю стену по 8/1 выполнить из рядового пустотелого утолщенного керамического кирпича КРПУ 125/25 по СТБ 1160-99 на цементно-известковом растворе М50.

Перегородки – из кирпича керамического КРПУ 125/25 по СТБ 1160-99 на цементно-известковом растворе М50.

В помещениях с влажным режимом (поз. 2,8) перегородки выполнить из полнотелого керамического кирпича КРУ 150/15 СТБ 1160-99.

Покрытие – из плит ж/б по серии Б 041.1-4.08 в.1 СТБ 1383-2003.

Кровля – из пиломатериалов хвойных пород II сорта с влажностью не более 20%.

Кровля – лист профилированный по СТБ 1382-2009.

Столярные изделия: двери по СТБ 2433-2015, окна – ПВХ по СТБ 1108-2017.

Полы – бетонные; керамическая и кислотоупорная плитка.

Отмостка – из бетона кл. С25/30, F100 толщиной 80мм, шириной 1 000 мм по уплотненному грунту основания с устройством деформационных швов.

Площадка для погрузки навоза:

- Стены – из фундаментных блоков Б1.016.1-1 вып. 1.98 СТБ 1076-97.
- Днище – бетон С 25/30 W6 F75.

Силосно-сенажные траншеи:

- Стены – из блоков ОГ28 по серии 3.820-6 вып. 1/80.
- Днище – бетон С 25/30 W6 F75.

Склад:

- Площадь застройки – 605,0 м².
- Общая площадь – 510,0 м².
- Строительный объем – 605,0 м³.
- Уровень ответственности здания – II.
- Класс сложности здания согласно СТБ 2331-2015 – К4.
- Категория здания по ВПО согласно ТКП 474-2013 – В1.
- Степень огнестойкости здания согласно ТКП 45-2.02-142-2011 – IV.
- Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.2.
- Здание прямоугольной формы с размерами в плане 21,0×24,0 м.
- Фундаменты под металлический каркас – монолитные столбчатые.
- Несущий каркас здания выполнен из стальных полурам Н-образного сечения, стальных балок покрытия и стальных связей пролетом 21.0м.
- Наружные стены склада принять из профлиста по металлическому каркасу.
- Кровлю склада выполнить из профлиста.
- Столярные изделия: ворота стальные и двери – ПВХ по СТБ 1138-98.

- Полы – бетонные.
- Отмостка – из бетона кл. С25/30, F100 толщиной 80мм, шириной 1000 мм по уплотненному грунту основания с устройством деформационных швов.

Автомобильные весы:

Фундаменты – монолитные из бетона кл. С25/30 F150 по СТБ 1544-2006.

Дезбарьер:

- Площадь застройки – 134,3 м².
- Общая площадь – 105,95 м².
- Строительный объем – 610,4 м³.
- Уровень ответственности здания – III.
- Класс сложности здания согласно СТБ 2331-2015 – К5.
- Категория здания по ВПО согласно ТКП 474-2013 – Д.
- Степень огнестойкости здания согласно ТКП 45-2.02-142-2011 – VIII.
- Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.3.
- Здание прямоугольной формы с размерами в плане 6,0×18,0м.
- Фундаменты под металлический каркас – монолитные столбчатые.
- Несущий каркас здания выполнен из металлического каркаса.
- Наружные стены дезбарьера принять из профлиста.
- Кровлю дезбарьера выполнить из профлиста.
- Столярные изделия: ворота стальные по СТБ 1138-98.
- Полы – бетонные.
- Отмостка – из бетона кл. С25/30, F100 толщиной 80мм, шириной 1000 мм по уплотненному грунту основания с устройством деформационных швов.

Накопитель ливневых стоков – железобетонный, заглубленный из элементов СО.

2.4. Технологические решения, применяемые в проекте

В реализуемом проекте будут внедрены наиболее современные технологические решения, применяемые в мировой практике.

Перечень применяемых технологических решений включает:

1. Систему автоматического индивидуального докорма в доильном зале, что позволяет:

- получить в среднем дополнительно 1,6 кг молока на 1 животное в день;
- обеспечить экономию комбикормов за счет их адресной выдачи по продуктивности в среднем составляет 1 кг на животное в сутки;
- отказаться от автоматического подгонщика животных. Животные добровольно выстраиваются в очередь в доильный зал, ускоряется приучаемость животных к доению в доильном зале.

2. Отводную линию для разделения молока по сортам во время доения, что позволяет:

- сдавать молоко самым высоким сортом, а отличающееся по сорту молоко (повышенная соматика, молоко от пролеченных антибиотиком животных, молоко от животных молозивного периода) отводить в отдельный молокопровод для последующей пастеризации и выпойки телятам;
- обеспечить альтернативу залу раздоя – отсутствие необходимости в строительстве помещения доильного зала и оснащение его доильным оборудованием;
- отказаться от частых сортировок животных и доении проблемных животных в ведра.

3. Систему дезинфекции каждого доильного аппарата после доения каждой коровы, что предотвращает перекрестное заражение животных в процессе доения через один и тот же доильный аппарат.

4. Уникальную систему доения в сочетании с системой докорма, что позволяет:

- на 20% быстрее выдаивать животных по отношению к оборудованию других производителей;
- исключает перекрестное заражение сосков животных.

5. Уникальную систему выявления животных в охоте, мониторинга руминации и состояния здоровья животных, которая по результатам независимых исследований является самой точной в мире и обладает самым инновационным ПО.

В данной системе будет реализована следующие возможности:

- возможность доступа со смартфона, ПК, планшета;

- обеспечение облачной системы анализа и хранения данных;
- сканирование датчика на корове с помощью смартфона, что является серьезным инструментом контроля эффективности работы осеминаторов, врачей, специалистов по кормлению на ферме.

Планируемый надой от одной коровы – более 10 000 кг молока в год.

Содержание животных

Содержание дойных коров – групповое, беспривязное, боксовое, с применением выгулов. Коровники разделены на 4 секции. В каждой секции принято двухрядное расположение боксов: один одинарный и один сдвоенный ряд с одним кормовым столом. Между рядами боксов и кормовым столом предусмотрены навозные и кормонавозные проезды.

Содержание сухостойных коров и нетелей – боксовое.

Содержание коров родильного отделения – групповое, беспривязное, безвыгульное на периодически сменяемой подстилке.

Содержание телят до 2 дневного возраста предусмотрено в индивидуальных домиках, расположенных в здании для сухостойных коров.

Температурно-влажностный режим в зданиях для содержания животных не нормируется.

Механизация производственных процессов

Раздача кормовой смеси на кормовой стол во всех зданиях осуществляется кормораздатчиком – смесителем. Кормораздатчик оснащен компьютерным устройством взвешивания.

В зданиях для содержания животных предусмотрено применение пододвигателя корма. Пододвигатель корма обеспечивает постоянное наличие свежего корма возле ограждения кормового стола. Для зарядки аккумуляторных батарей на кормовом столе предусмотрена установка зарядной станции.

Доеение растелившихся коров осуществляется в доильно-молочном блоке на установке типа «Карусель».

Теплая вода, от охлаждения молока, накапливается в рекуператоре, а затем используется на технологические нужды обслуживающего персонала.

Промывка доильной установки, молокопроводов, осуществляется автоматом промывки с подогревом, входящим в комплект доильной установки. Промывка танков-охладителей молока производится автоматом промывки, входящим в комплект оборудования.

Уборка навоза в коровниках осуществляется скреперными установками, работающими в автоматическом режиме в систему каналов навозоудаления. Навоз из доильного зала, накопительной площадки, скотопрогонов, через решетки продавливаются животными и смывается машиной высокого давления в систему каналов навозоудаления и далее самотеком поступает в навозосборник.

Для транспортировки и раздачи кормов, измельчения и подстилки соломы, уборки навоза применяется оборудование общепермского назначения.

Утилизация отходов

При производстве молока осуществляется ежегодная браковка коров дойного стада в количестве 30% от среднегодового поголовья. При выращивании телят сохранность составляет: телят до 20 дней – 94,5%. Выбраковка подразделяется на:

- товарную;
- нетоварную.

Обеззараживание и хранение навоза

Навоз из продольных навозных и кормонавозных проездов в коровниках подается в поперечные каналы навозоудаления, расположенные в центре коровников ниже уровня пола здания. По поперечным каналам навоз поступает в навозосборник, расположенный между зданиями коровников. Для обеспечения надежной работы системы навозоудаления в поперечных каналах предусмотрена система циркуляции навоза.

Навозосодержащие стоки доильно-молочного блока поступают в каналы навозоудаления и далее, вместе с навозом из коровников, подаются в навозосборник.

Навозные стоки из навозосборника, по мере его заполнения, насосом для откачки навозных стоков, установленном в навозосборнике по системе навозопроводов подаются в емкости навозных стоков 4 500 м³. В которых навозные стоки обеззараживаются биотермическим методом.

3. ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ

3.1. Продукция по проекту

В рамках проекта предусматривается производство молока сорта «Экстра». Молоко будет поставляться на предприятия по переработке молока, создаваемые по проекту.

Кроме того, дополнительными источниками выручки молочно-товарной фермы будут являться:

- продажа коров в живом весе в результате технологической браковки;
- продажа телят в возрасте 70 дней (на последующее доращивание на комплексе по выращиванию КРС).

3.2. Контроль качества

Главная цель молочно-товарной фермы по проекту заключается в следующем:

- удовлетворение требований и ожиданий комплексов по переработке молока, создаваемых по проекту;
- соответствие продукции законодательным и другим обязательным требованиям;
- обеспечение высокого уровня качества, безопасности и конкурентоспособности молока для последующего производства экспортоориентированной молочной продукции в Казахстане.

Осознанное понимание ответственности создаваемого МТФ за безопасность молока будет подтверждено внедрением и сертификацией системы управления.

Таким образом, на предприятии планируется внедрение следующих систем сертификации:

- система менеджмента качества,
- система управления окружающей средой,
- система управления охраной труда.

4. АНАЛИЗ РЫНКОВ СБЫТА. СТРАТЕГИЯ МАРКЕТИНГА

Молочная промышленность является одной из важнейших подсистем агропромышленного комплекса Республики Казахстан. Благодаря большим территориям и обилию природных ресурсов страна обладает огромными возможностями в сфере молочного животноводства. В данной отрасли отмечены положительные изменения в тенденциях развития, а также появляются новые перспективы за счет поддержки со стороны государства.

Положительные тенденции в развитии животноводства способствуют увеличению численности коров, которые служат источником сырья в производственном процессе молочной отрасли. Разведение крупного рогатого скота (КРС) является частью исторического процесса становления казахского этноса, при этом коровы занимают долю около 50% от общей численности крупного рогатого скота Республики Казахстан.

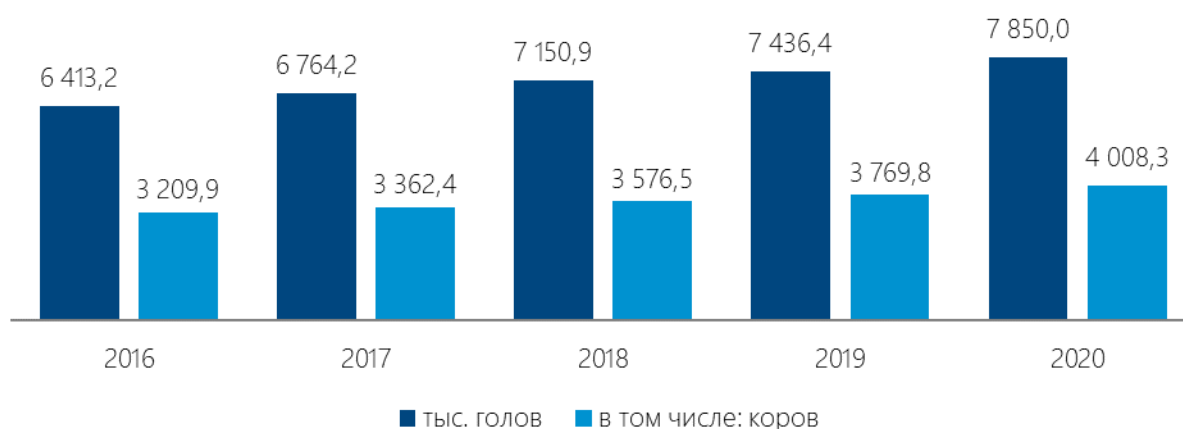


Рисунок 4.1. Динамика численности КРС за период 2016-2020 гг. в Республике Казахстан, тыс. голов

Источник: Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан

Численность КРС в 2020 году выросла на 1 436,8 тыс. голов или на 22,4% по отношению к 2016 годом и составила 7 850,0 тыс. голов, а численность коров выросла на 798,4 тыс. голов или 24,9% (4 008,3 тыс. голов). По сравнению с 2019 годом общая численность КРС выросла на 413,6 тыс. голов (5,6%), при этом прирост коров составил 238,5 тыс. голов или 6,3%. За счет увеличения численности коров (средний темп роста – 1,028) общая

численность КРС также имеет положительную динамику (средний темп роста – 1,026).

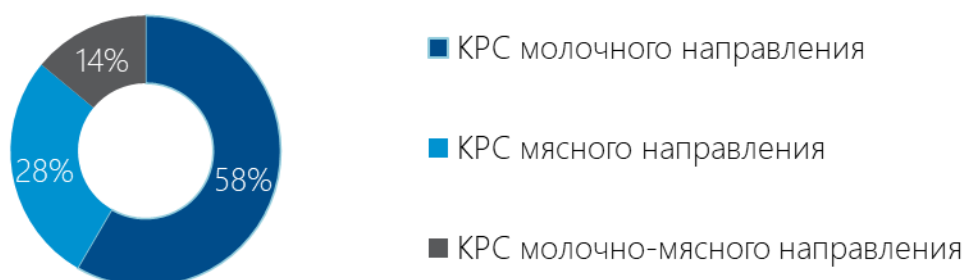


Рисунок 4.2. Структура численности КРС в Республике Казахстан по направлению продуктивности на 1 сентября 2021 г.

Источник: Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан

Численность крупного рогатого скота на 1 сентября 2021 года составила 8 849,2 тыс. голов. Разведение КРС в Казахстане осуществляется по трем направлениям, которые имеют следующую структуру на 1 сентября 2021 года: доля молочного КРС в общем поголовье составляет 58,4% (5 170,0 тыс. голов), доля мясного КРС – 14% (1 235,3 тыс. голов), доля мясомолочного КРС – 27,6% (2 443,9 тыс. голов).

Молочное направление использования КРС преобладает – 58,4%, а коровы занимают в нем долю в 49,9% (2 581,1 тыс. голов). Увеличение численности КРС молочного направления положительно влияет на развитие рынка молочной продукции в Казахстане.

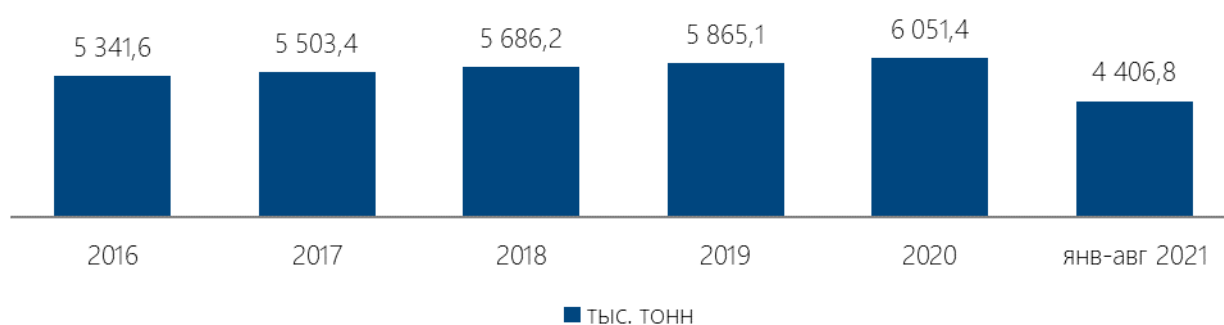


Рисунок 4.3. Производство всех видов молока в Республике Казахстан за 2016-2020 гг. и январь-август 2020-2021 гг., тыс. тонн

Источник: Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан

Производство молока в Республике Казахстан в 2020 году выросло на 709,8 тыс. тонн или 13,3% к 2016 году и составило 6 051,4 тыс. тонн. По отношению к 2019 году производство увеличилось на 186,3 тыс. тонн или 3,1%.

За январь-август 2021 года показатель производства всех видов молока составил 4 406,8 тыс. тонн, за аналогичный период в 2020 году данный показатель составлял 4 266,5 тыс. тонн. Следовательно динамика производства имеет прирост в 3,3% или 140,3 тыс. тонн.

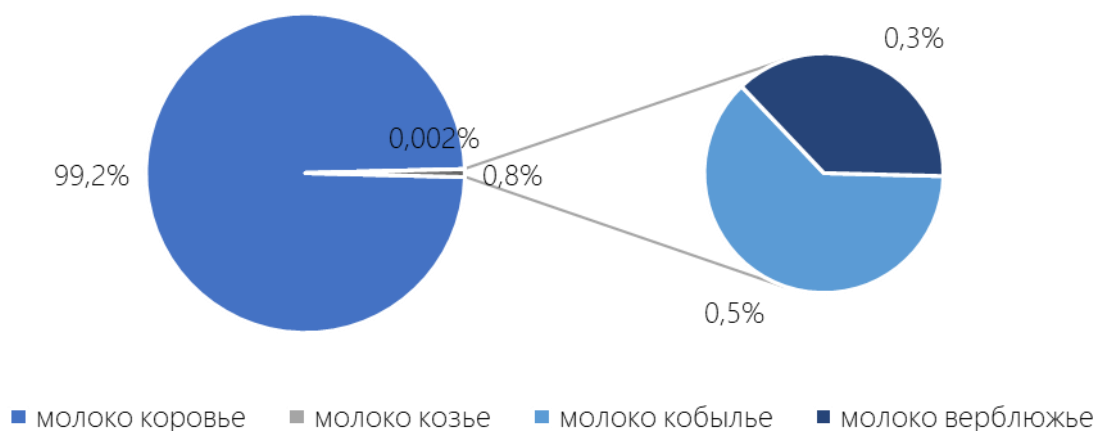


Рисунок 4.4. Удельный вес производства молока в разбивке видам животного происхождения в Республике Казахстан за 2020 г.

Источник: Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан

Из всех видов производства молока в разбивке по видам животного происхождения наибольшая доля у коровьего – 99,2% (6 004,4 тыс. тонн), остальные виды – козье, кобылье, верблюжье – занимают менее 1%.

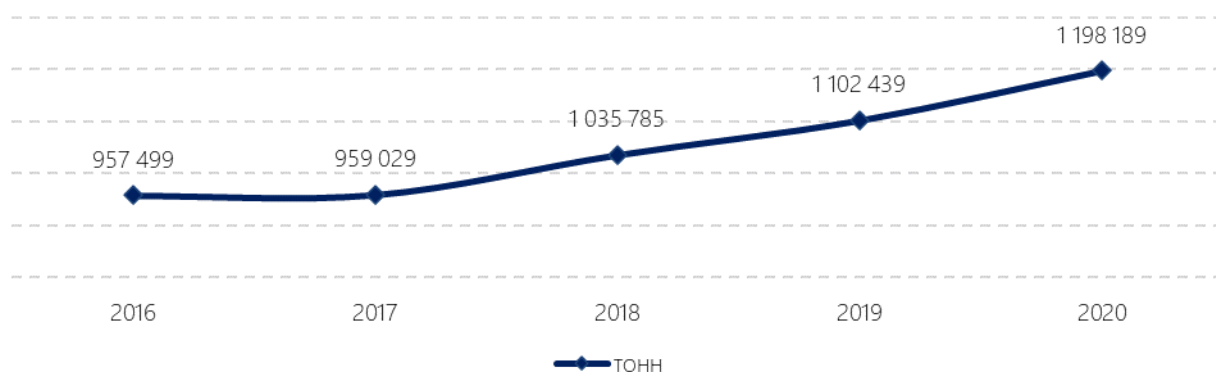


Рисунок 4.5. Динамика производства объема молочной продукции в Республике Казахстан за 2016–2020 гг., тонн

Источник: Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан

Объем производства молочной продукции имеет положительную тенденцию: в 2020 году он составил 1 198 189 тонн, к 2016 году показатель вырос на 240 690 тонн или 25,1%, по отношению к 2019 году – на 95 750 тонн или 8,9%.

Таблица 4.1. Производство молочной продукции в Республике Казахстан за 2016–2020 гг., тонн

| Молоко и молочная продукция, тонн | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|
| Молоко обработанное и сливки | 472 405 | 483 085 | 538 077 | 571 556 | 616 953 |
| Сухое молоко | 4 612 | 4 255 | 3 931 | 3 150 | 6 549 |
| Масло сливочное | 15 600 | 16 514 | 18 471 | 19 904 | 26 367 |
| Сыр и творог | 24 218 | 25 468 | 27 541 | 31 785 | 36 048 |
| Продукты молочные прочие | 212 583 | 213 559 | 219 949 | 231 418 | 250 424 |
| Йогурт, молоко и сливки ферментированные или сквашенные | 190 193 | 191 277 | 199 680 | 212 817 | 226 667 |
| Мороженое | 37 888 | 24 871 | 28 136 | 31 809 | 35 181 |

Источник: Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан

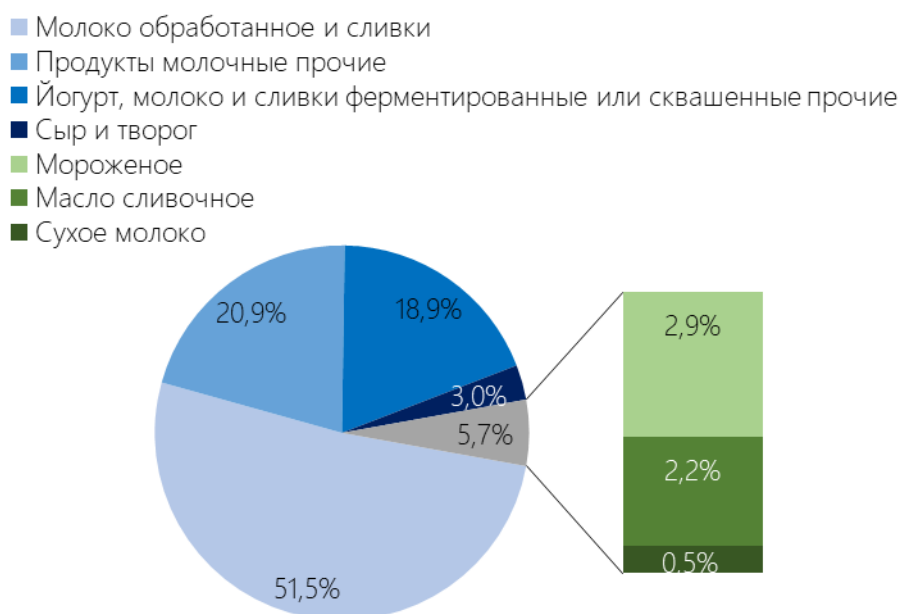


Рисунок 4.6. Удельный вес производства молочной продукции в Республике Казахстан за 2020 г.

Источник: Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан

В структуре молочного производства за 2020 год наибольшую долю имеет молоко обработанное и сливки – 51,5% или 616 953 тонн, на втором месте прочие молочные продукты с долей в 20,9% (250 424 тонн), на третьем – йогурт, молоко и сливки ферментированные или сквашенные прочие продукты с долей в 18,9% (226 667 тонн).

Остальные виды молочной продукции занимают суммарно долю в 8,7%. Наименьший удельный вес имеет сухое молоко, доля которого в общей структуре производства молочной продукции составила около 0,5% (6 549 тонн).

Таблица 4.2. Ресурсный запас и использование молока и молочной продукции в Республике Казахстан за 2016-2020 гг., тыс. тонн

| Молоко и молочные продукты тыс. тонн | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| I. Ресурсы | | | | | |
| Запасы на начало года | 402,3 | 371,1 | 305,5 | 309,5 | 318,4 |

| Молоко и молочные продукты тыс. тонн | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Производство | 5 341,6 | 5 503,4 | 5 686,2 | 5 864,9 | 6 051,4 |
| Импорт | 592,4 | 574,0 | 541,2 | 546,2 | 706,4 |
| Итого ресурсов | 6 336,3 | 6 448,6 | 6 532,9 | 6 720,7 | 7 076,2 |

II. Использование

| | | | | | |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Производственное потребление | 1 634,4 | 1 704,7 | 1 825,6 | 1 902,6 | 1 960,7 |
| Прочее промышленное использование | 0,6 | 0,6 | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| Потери | 31,7 | 32,2 | 32,7 | 33,6 | 35,4 |
| Экспорт | 46,8 | 54,8 | 105,1 | 154,3 | 129,9 |
| Возможное личное потребление населением | 4 251,6 | 4350,7 | 4 259,4 | 4 311,0 | 4 614,3 |
| Запасы на конец года | 371,1 | 305,5 | 309,5 | 318,4 | 335,3 |

Источник: Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан

В 2020 году наибольшую долю в использовании молока и молочной продукции занимало личное потребление населением – 4 614,3 тыс. тонн или 65%, на производственное потребление уходило 1 960,7 тыс. тонн или 28%, на экспорт – 2% или 129,9 тыс. тонн (импорт занимает долю в 9,9% от общего объема ресурсов). По итогам года запасы составили около 5%. На потери и прочее промышленное производство приходилось менее 1% использования молока и молочных продуктов.

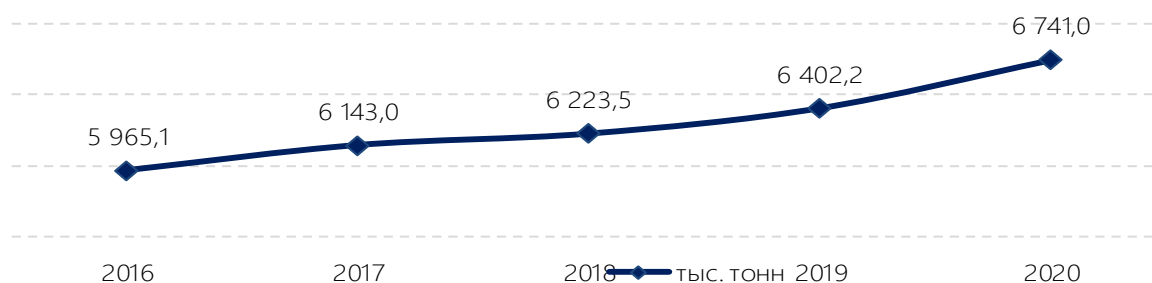


Рисунок 4.7. Емкость рынка молочной продукции Республики Казахстан за 2016-2020 гг., тыс. тонн

Источник: расчеты на основании Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан

Емкость рынка (потребление) в 2020 году составила 6 741,0 тыс. тонн и за пять лет увеличилась на 775,6 тыс. тонн или 13%, а по отношению к 2019 году на 338,8 тонн или 5,3%. Импорт в емкости рынка занимает долю в 10,5%, экспорт занимает долю в 1,9%. Импорт молока и молочной продукции превышает экспорт практически в 5 раз (ЕХ – 706,4 тыс. тонн, ИМ – 129,9 тыс. тонн).

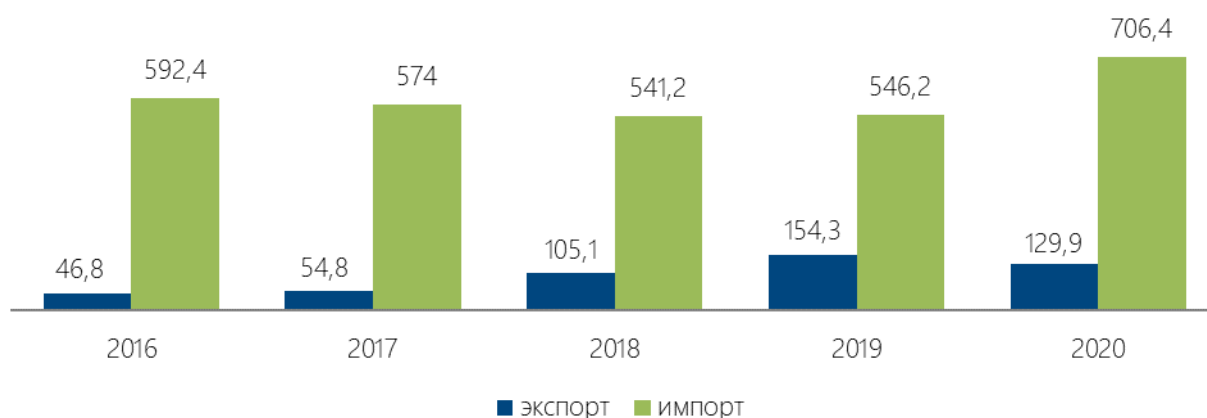


Рисунок 4.8. Динамика внешней торговли молочной продукции Республики Казахстан за 2016-2020 гг.

Источник: Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан

При этом согласно приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан от 9 декабря 2016 года № 503 «Об утверждении научно обоснованных физиологических норм потребления продуктов питания», утверждены следующие рациональные среднедушевые нормы потребления продуктов питания:

| Группы продуктов | килограмм/год |
|---|---------------|
| Молоко и молочные продукты (общее количество) | 301 |
| Кисломолочные жидкие продукты из коровьего молока | 46 |
| Молоко коровье | 45 |
| Кумыс, шубат | 20 |
| Творог полужирный | 10,1 |
| Молоко кобылье, верблюжье, козье | 10 |

| Группы продуктов | килограмм/год |
|------------------------------------|---------------|
| Сметана | 6 |
| Сыр сычужный | 5 |
| Масло коровье (жира животного 75%) | 4,7 |

Объем потребления молока и молочной продукции в Республике Казахстан на душу населения ежегодно должен составлять около 301 кг, а согласно рекомендациям Всемирной организации здравоохранения среднестатистический человек за год должен потреблять порядка 360 литров молока и молочной продукции.

Фактическое же потребление молока и молочных продуктов в 2020 году составило 259,4 литра в среднем на душу населения и увеличилось на 2,3% по сравнению с предыдущим годом, согласно пресс-релизу «О потреблении продуктов питания в домашних хозяйствах в Республике Казахстан в 2020 году».

Разница между фактическим уровнем потребления молока и молочных продуктов и рекомендуемыми международными и локальными нормами может говорить о наличии потенциала для увеличения данного показателя, что еще раз подтверждает приоритетность развития данной отрасли и ее привлекательность.

Для того, чтобы содействовать развитию молочной отрасли, в Республике Казахстан осуществляется активная разработка программ и планов развития.

Программы в сфере развития молочной отрасли Республики Казахстан

| Программы | Основные идеи и цели |
|---|--|
| Долгосрочная отраслевая программа развития молочного животноводства на 2018-2027 годы | Обеспечение продовольственной безопасности и импортозамещение по молоку, прирост объёмов производства 1 млн тонн, повышению производительности труда в отрасли – 24 тыс. долл. США/чел., субсидирование и льготное кредитование. |

| Программы | Основные идеи и цели |
|---|--|
| Государственная программа развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2017-2021 годы | Объем молока, заготовленного кооперативами, к 2021 году ожидается на уровне 500,4 тыс. тонн, объем производства молока ожидался на уровне 5665 тыс. тонн, содействие созданию семейных и промышленных молочно-товарных ферм, стимулированию повышения уровня механизации производства, а в селекционной и племенной работе стимулированию создания племенных репродукторов и использованию качественного племенного материала. |
| Стратегический план Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан на 2020-2024 годы | Повышение доступности финансирования для субъектов АПК, обеспечение доступности рынков сбыта и развитие экспорта, развитие аграрной науки и образования, трансферта технологий и уровня компетенций субъектов АПК, повышение эффективности государственного контроля и надзора, на развитие интенсивного молочного животноводства в 2022 году Минсельхоз предлагает потратить 122,2 млрд тенге, в 2023 году – 131,2 млрд тенге, в 2024 году – 139,7 млрд тенге, в 2025 году – 148, 2 млрд тенге, в 2026 году – 156,7 млрд тенге. |
| Комплексный план по насыщению внутреннего рынка продовольственными товарами на 2021-2023 годы | Чтобы повысить обеспеченность внутреннего рынка продуктами питания, в 2021 году планируется ввести 35 молочно-товарных ферм, в 2022–2023 годах планируется запустить еще 70 молочно-товарных ферм. |
| Дорожная карта | Транспарентный и комплексный мониторинг здоровья животных и проверка качества сырого молока в рамках национальной системы мониторинга. |
| Программа «Экономика простых вещей» | Портфель состоит из 217 проектов обрабатывающей промышленности, сферы АПК и услуг, включая проекты по производству молока (5 проектов на сумму 299,5 млн тенге), производство молока и молочных продуктов (18,25 тыс. тонн в год). |

Например, долгосрочная отраслевая программа развития молочного животноводства на 2018-2027 годы нацелена на импортозамещение молока и

повышение генетического потенциала скота. Прирост показателей по итогу реализации программы ожидается на уровне 50% и выше.

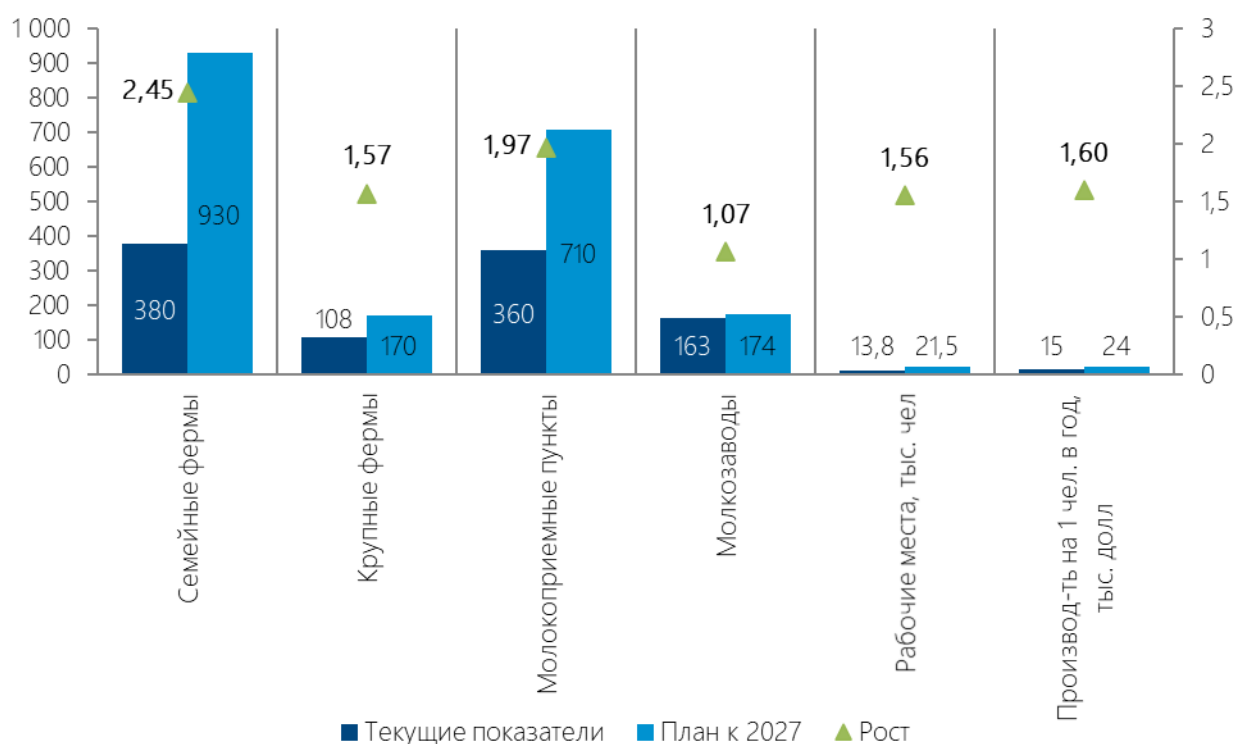


Рисунок 4.9. Прогнозные показатели реализации программы развития молочно-животноводства на 2018-2027 гг.

Источник: Долгосрочная отраслевая программа развития молочно-животноводства на 2018-2027 гг.

Наиболее большой рост ожидается для количества семейных ферм – 550 единиц (+145%). Также планируется увеличить число молокоприемных пунктов на 410 единиц (+97%), а прогноз роста крупных ферм к 2027 г. составляет 62 единицы (57%).

При этом численность молокозаводов должна увеличиться на 11 организаций (+7%). Исходя из этого прирост рабочих мест ожидается на уровне 7,7 тыс. человек (+56%), а для эффективной работы производительность труда 1 человека в год прогнозируется на уровне 24 тыс. долл. США (+9 тыс. долл. США или 60%).

Инвестиции в отрасли

По данным портала Ranking.kz, инвестиции в агропромышленный комплекс последние пять лет растут в среднем на 26,8% в год, и важную роль в активизации инвестактивности в отрасли сыграло АО «Аграрная кредитная корпорация», дочерняя структура АО «НУХ «КазАгро».

Согласно отчету АО «Аграрной кредитной корпорации», за 2017-2020 годы компания профинансировала 332 инвестиционных проекта в сельскохозяйственной отрасли на общую сумму 303,7 млрд тенге.

Один из проектов молочной фермы реализовало ТОО «Камышенка». Благодаря финансированию Аграрной кредитной корпорации хозяйство смогло закупить новый скот и построить новый ангар для его содержания. В результате получения финансов от АКК в размере 505 млн тенге на ферме планируется увеличить производство молока в два раза.

Другой пример – крестьянское хозяйство «Жана-Кала», где было реализовано строительство новой молочно-товарной фермы. Она рассчитана на 600 голов скота. Стоимость проекта – около 990 млн тенге, из которых финансирование Аграрной кредитной корпорации составило 85%, или свыше 841 млн тенге.

Эти цифры в том числе указывают на увеличение обеспеченности внутреннего рынка Казахстана собственным молоком и укрепление продуктовой безопасности.

Производители

Развитие молочной отрасли Республики Казахстан напрямую зависит производителей продукции, их эффективной работы и темпов развития.



Рисунок 4.10. Число предприятий и производств молочных продуктов в Республике Казахстан за 2016–2020 гг.

Источник: Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан

Количество игроков рынка молочной отрасли в 2020 году составило 229 предприятий и на протяжении исследуемого периода и имеет положительную тенденцию: по сравнению с 2016 годом показатель вырос на 24,5% (45 организаций), по сравнению с 2019 годом – на 2,7% (6 организаций).

Согласно отчету Аграрной кредитной корпорации за 2020 год, в эксплуатацию введены 48 промышленных и семейных молочно-товарных ферм с общим поголовьем 16,2 тыс. голов коров крупного рогатого скота, производственной мощностью до 93 тысяч тонн молока в год. В том числе 17 промышленных МТФ с общим поголовьем 12,5 тыс. и производственной мощностью 87,8 тыс. тонн молока в год. В 2021 году планируется открыть еще 35 промышленных ферм, объем производства в которых составит 114 тыс. тонн молока.

Таблица 4.3. ТОП-10 молочных ферм по удоям в 2020 г.

| № | Ферма | Область | Удой на 1 дойную корову, кг | Поголовье коров, ед. | Объем производства, тонн |
|---|-----------------|------------------------|-----------------------------|----------------------|--------------------------|
| 1 | Айс | Актюбинская | 12 292 | 897 | 11 026 |
| 2 | Родина | Акмолинская | 10 041 | 2 159 | 21 678 |
| 3 | РЗА | Кызылординская | 9 515 | 687 | 6 537 |
| 4 | Бек+ | Костанайская | 9 378 | 788 | 7 390 |
| 5 | ОХМК | Восточно-Казахстанская | 9 016 | 1 450 | 13 073 |
| 6 | Адал | Алматинская | 8 337 | 827 | 6 895 |
| 7 | Dinara Ranch | Алматинская | 8 170 | 1 074 | 8 774 |
| 8 | Турар | Костанайская | 7 951 | 1 120 | 8 905 |
| 9 | Им. Карла Макса | Костанайская | 7 931 | 2 100 | 16 656 |

| № | Ферма | Область | Удой на 1 дойную корову, кг | Поголовье коров, ед. | Объем производства, тонн |
|----|-------------|------------------------|-----------------------------|----------------------|--------------------------|
| 10 | Камышинское | Восточно-Казахстанская | 7 730 | 1 480 | 11 411 |

Важно отметить, что ТОП-10 молочных ферм составлен на основе расчета удоя на 1 дойную корову, и лидирующее положение в нем занимает ферма «Айс» с показателем 12 292 кг молока на одну корову. Если же рассматривать данный ТОП с точки зрения поголовья коров, то лидирующее положение занимает ферма «Родина» (2 159 ед.). С точки зрения объемов производства молока лидером также является ферма «Родина» (21 678 тонн).

Таблица 4.4. Характеристика ТОП-10 предприятий по основным профилям деятельности и видам выпускаемой молочной продукции

| № | Название | Характеристика предприятия | Молочная продукция |
|---|---|--|---|
| 1 | <p>Айс</p>  | <ul style="list-style-type: none"> – переработка молока – изготовление молочной продукции – разведение КРС – выращивание зерновых и зернобобовых культур – выращивание кормовых культур – оптовая торговля молочными продуктами | <ul style="list-style-type: none"> – молочная продукция стерилизованная – молоко пастеризованное и топленое – мороженое в ассортименте – кисломолочная продукция – кисломолочная продукция, обогащенная бифидокультурами |
| 2 | <p>Родина</p>  | <ul style="list-style-type: none"> – производство, хранение и реализация продукции: зерна и элитных семян; молока и его переработка; мяса; плодоовощной продукции – разведение молочных пород скота, прочих пород КРС для получения мяса – разведение лошадей | <ul style="list-style-type: none"> – молоко – кефир – сметана – ряженка – снежок – сливки – творог – масло сливочное |

| № | Название | Характеристика предприятия | Молочная продукция |
|---|---|---|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> – выращивание масличных культур и их семян – оказание сельскохозяйственных услуг | |
| 3 | РЗА  | <ul style="list-style-type: none"> – разведение КРС, овец, верблюдов, – коневодство – переработка мяса, – производство готовых кормов для КРС – переработка молока, – производство молочной продукции – производство бакалейной продукции – экспорт производимой продукции | <ul style="list-style-type: none"> – молоко – кефир – сметана – творог – сливочное масло – курт |
| 4 | Бек+ | <ul style="list-style-type: none"> – разведение молочных пород скота – выращивание зерновых и зернобобовых культур, включая семеноводство – реализацией мяса, шкур КРС. | <ul style="list-style-type: none"> – молоко – мясо – кукуруза – ячмень |
| 5 | ОХМК  | <ul style="list-style-type: none"> – семеноводство, селекция сельскохозяйственных культур – продажа семян – разведение КРС, овец и коз, коневодство – выращивание зерновых культур, – производство кормов для КРС – предоставление сельскохозяйственных услуг – производство продуктов питания | <ul style="list-style-type: none"> – молоко |
| 6 | Адал | <ul style="list-style-type: none"> – департамент сельского хозяйства (животноводство, растениеводство, механизация) – молочный завод, | <ul style="list-style-type: none"> – молоко – кефир – сметана – масло сливочное |

| № | Название | Характеристика предприятия | Молочная продукция |
|----|---|---|--|
| |  | <ul style="list-style-type: none"> – департамент сбыта готовой продукции | <ul style="list-style-type: none"> – сливки – творог – сыры – спред – сметанный продукт – молокосодержащий продукт |
| 7 | Dinara Ranch  | <ul style="list-style-type: none"> – выращивание и разведение КРС – производство кормов для КРС, – овцеводство – переработка мяса, – переработка молока | <ul style="list-style-type: none"> – молоко |
| 8 | Турар | <ul style="list-style-type: none"> – выращивание масличных культур и их семян – выращивание зерновых и зернобобовых культур – разведение КРС и лошадей | <ul style="list-style-type: none"> – молоко |
| 9 | Им. Карла Макса | <ul style="list-style-type: none"> – выращивание зерновых и зернобобовых культур – семеноводство – разведение КРС – производство кормов для сельскохозяйственных животных – реализация молока | <ul style="list-style-type: none"> – молоко |
| 10 | Камышинское | <ul style="list-style-type: none"> – разведение и выращивание КРС – переработка молока – производство семян зерновых культур и маслосемян подсолнечника – производство кормов, – создание зеленого конвейера для скота – продажа молока | <ul style="list-style-type: none"> – молоко |

В ТОП-10 молочных ферм есть предприятия с полным производственным циклом молока и молочной продукции, так и те, у которых основная деятельность не является молочным производством.

Молочные фермы разделились на те, что производят только молоко, и те, что специализируются на производстве различной молочной продукции: творог, кефир, сметана, сыры, масло сливочное, сливки и другие.

Портрет целевой аудитории

Важной составляющей рынка молочной продукции является ее потребитель. Специалисты Dosmart.kz, кэшбексервиса, проанализировали более 74 тысяч чеков из 313 продовольственных магазинов по всему Казахстану и составили народный рейтинг производителей молока. Исследование проводилось в I квартале 2021 года, и в нём приняло участие более 13 тысяч покупателей из 20 городов.

Таблица 4.5. Портрет покупателя молочной продукции в Республике Казахстан

| Показатель | Единица измерения | Характеристика | Комментарии |
|---------------------------------|---------------------|---|--|
| Среднестатистический покупатель | пол | женский | |
| Место покупки | | продуктовый магазин | 77 % случаев |
| Объем покупки | шт. | 1 упаковка | в среднем в одном продовольственном чеке |
| Средняя цена | тенге | 285 | не учитывая литраж и метод упаковки |
| Фаворит | | ультрапастеризованное молоко | доля в общих продажах – 44% |
| Ценовой сегмент | процент покупателей | 49% – экономный сегмент 16% – средний ценовой сегмент 18% – премиум | |

Таким образом, среднестатистический покупатель – это женщина. В 77% случаев молоко покупают в продуктовых магазинах, при этом за один поход в магазин приобретается упаковка молока, средняя цена которой 285

тенге. И чаще всего казахстанцы приобретают ультрапастеризованное молоко в экономном ценовом сегменте.

Молочная промышленность является одной из важнейших подсистем агропромышленного комплекса Республики Казахстан. Наличие потенциального спроса на молочную продукцию со стороны стран СНГ и Центральной Азии стимулирует развитие данной отрасли.

Располагая большими территориями, пригодными для пастбищ, страна обладает огромными возможностями в сфере молочного животноводства. В отрасли отмечены положительные изменения в тенденциях развития: растет число игроков рынка, увеличивается поголовье КРС и численность коров, растет объем производства молока и молочной продукции.

Приоритетность развития данной отрасли и ее привлекательность приумножается за счет разницы между фактическим уровнем потребления молока и молочных продуктов и рекомендуемыми международными и локальными нормами. В перспективах развития предполагается полное удовлетворение потребности внутреннего рынка и увеличение производства экспортноориентированной продукции.

Инвестиционная привлекательность молочной отрасли Республики Казахстан отражена в положительных изменениях в тенденциях развития, а также появлении новых перспектив за счет поддержки со стороны государства.

5. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПЛАН

5.1. Производственная программа

Программа производства продукции по проекту основана на следующих допущениях:

- Общее поголовье дойного стада по проекту – 700 голов.
- Средний удой на корову – 30 литров молока в сутки.
- Товарность молока – 96,3%.
- Сортность молока – 100% «Экстра».
- Комбикорма, необходимые для кормления животных, будут поставляться с комбикормовых предприятий, построенных в других поселениях региона.
- Производственная программа по проекту рассчитана с учетом прогнозируемого движения поголовья по проекту.

График движения поголовья по проекту представлена в таблице 5.1.

Бизнес-план

Создание молочно-товарной фермы

| № п/п | Показатель | Ед. изм. | Год 1 | Год 2 | Год 3 | Год 4 | Год 5 | Год 6 | Год 7 | Год 8 | Справочно масса телят |
|-------|--------------------------------------|----------------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------------------------|
| | <i>121-180 дней</i> | <i>телок</i> | <i>2</i> | <i>2</i> | <i>2</i> | <i>2</i> | <i>2</i> | <i>2</i> | <i>2</i> | <i>2</i> | |
| | <i>181-360 дней</i> | <i>телок</i> | <i>2</i> | <i>2</i> | <i>2</i> | <i>2</i> | <i>2</i> | <i>2</i> | <i>2</i> | <i>2</i> | |
| | <i>360-540 дней</i> | <i>телок</i> | <i>1</i> | <i>1</i> | <i>1</i> | <i>1</i> | <i>1</i> | <i>1</i> | <i>1</i> | <i>1</i> | |
| 10. | Телки на выращивании | телок | 307 | 307 | 307 | 307 | 307 | 307 | 307 | 307 | |
| | <i>браковка коров и замена стада</i> | <i>коров</i> | | | <i>190</i> | <i>190</i> | <i>190</i> | <i>190</i> | <i>190</i> | <i>190</i> | |
| | <i>продажа нетелей</i> | <i>нетелей</i> | | | <i>117</i> | <i>117</i> | <i>117</i> | <i>117</i> | <i>117</i> | <i>117</i> | |
| 11. | Численность стада на конец года | голов | 1 067 | 1 374 | 1 374 | 1 374 | 1 374 | 1 374 | 1 374 | 1 374 | |

Основные технологические допущения по проекту представлены в таблице 5.2.

Таблица 5.2. Основные технологические допущения по проекту

| № п/п | Показатель | Ед. изм. | Значение |
|--|---|----------|----------|
| Основные технологические допущения по проекту | | | |
| 1 | Общее количество коров | голов | 700 |
| 2 | Количество коров, подлежащих удою | голов | 760 |
| 3 | Среднее количество родившихся телят (в год) | голов | 684 |
| 4 | Средний удой на корову | литров | 30,0 |
| 5 | Расходы молока на выпойку телят | литров | 1,1 |
| 6 | Средний объем реализации молока в среднем в сутки на 1 корову | литров | 28,9 |
| 7 | Сортность реализованного молока | | |
| | <i>Экстра</i> | % | 100% |
| | <i>Высший сорт</i> | % | |
| 8 | Средний вес животных | | |
| | Коровы | кг | 600 |
| | Бычки | кг | 450 |

Цены на продукцию по проекту представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3. Цены на продукцию по проекту

| № п/п | Вид продукции | Цена без НДС за тонну | | Справочно |
|-------|-------------------------|--------------------------|--------|-----------------------|
| | | KZT | USD | |
| 1. | Сырое молоко | | | |
| | Экстра | 163 336,9 | 383,38 | |
| | Высший сорт | 137 546,9 | 279,18 | |
| 2. | КРС в живом весе | | | |
| 2.1. | Телята (170 - 193 кг) | 343 867,3 | 807,12 | |
| 2.2. | Телята (194 кг и более) | 343 867,3 | 807,12 | |
| 2.3. | Коровы | 343 867,3 | 807,12 | |
| 3. | Нетели (продажа) | 852 080 | 2 000 | <i>цена за голову</i> |

Бизнес-план

Создание молочно-товарной фермы

Объем производства продукции по проекту в натуральном выражении представлен в таблице 5.4.:

Таблица 5.4. Объем производства и реализации молока по проекту, ТОНН

| Показатель | Ед. изм. | Годы реализации проекта | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Кол-во коров, подлежащих удою в (в среднем в год) | голов | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 |
| Средний удой в сутки на 1 корову | кг | 30,0 | 30,0 | 30,0 | 30,0 | 30,0 | 30,0 |
| Расходы молока на выпойку телят | кг в сутки на 1 корову | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 |
| Средний объем реализации молока в сутки на 1 корову | кг | 28,9 | 28,9 | 28,9 | 28,9 | 28,9 | 28,9 |
| Объем производства молока | тонн | 3 822 | 7 665 | 7 665 | 7 665 | 7 665 | 7 665 |

Общий объем реализации молока

| | | | | | | | |
|---------------------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Всего реализация молока: | тонн | 3 822 | 7 665 | 7 665 | 7 665 | 7 665 | 7 665 |
| <i>в т.ч.</i> | | | | | | | |
| Экстра | тонн | 3 822 | 7 665 | 7 665 | 7 665 | 7 665 | 7 665 |

Рынки продаж

| | | | | | | | |
|------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Экстра | | | | | | | |
| внутренний рынок/переработка | тонн | 3 822 | 7 665 | 7 665 | 7 665 | 7 665 | 7 665 |

Динамика выручки по проекту представлена на рисунке 5.1.

Бизнес-план

Создание молочно-товарной фермы

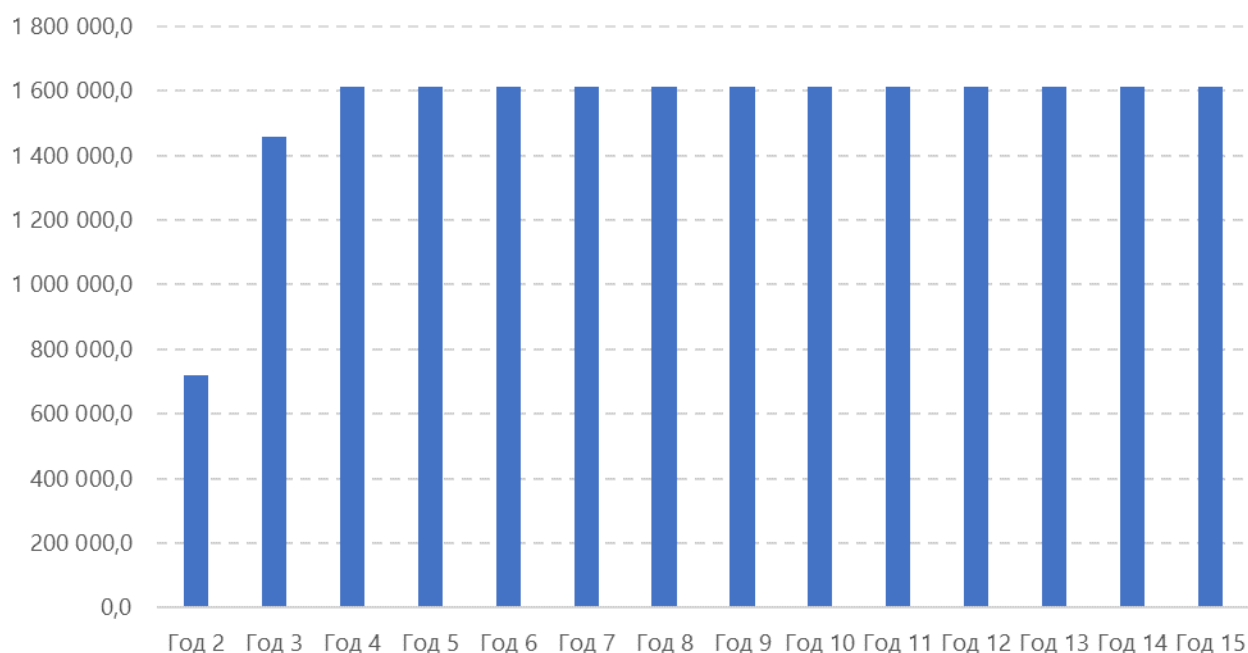


Рисунок 5.1. Прогноз выручки по проекту (с НДС), тыс. KZT

5.2. Затраты на производство продукции

В составе сводных затрат на обслуживание комплекса по проекту были учтены следующие элементы:

- материальные затраты;
- расходы на оплату труда;
- отчисления на социальные нужды;
- амортизационные отчисления;
- прочие затраты.

Материальные затраты

Основной статьёй материальных затрат по проекту являются расходы на корма. Проектом предусматривается использование кормов для каждой возрастной категории КРС:

- коровы;
- телята до 120 дней;
- молодняк на выращивании;
- нетели.

Цены и норма потребления комбикормов по проекту представлен в таблице 5.5.

Таблица 5.5. Цены и норма потребления комбикормов по проекту, тонн

| Показатель | Годы реализации проекта | | | | | Цена, KZT |
|----------------------------|-------------------------|---------|---------|---------|---------|-----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Вода | 141 960 | 199 290 | 199 290 | 199 290 | 199 290 | 15,45 |
| Комбикорма | 1 448,0 | 3 180,8 | 3 180,8 | 3 180,8 | 3 180,8 | |
| Коровы | 1 305,5 | 2 611,0 | 2 611,0 | 2 611,0 | 2 611,0 | 82 587,8 |
| Телята до 120 дней | 33,0 | 131,8 | 131,8 | 131,8 | 131,8 | 82 587,8 |
| Молодняк на выращивании | 60,8 | 243,4 | 243,4 | 243,4 | 243,4 | 82 587,8 |
| Нетели | 48,7 | 194,6 | 194,6 | 194,6 | 194,6 | 82 587,8 |
| Смеси кормовые комплексные | 28,9 | 62,2 | 62,2 | 62,2 | 62,2 | |
| Коровы | 26,6 | 53,3 | 53,3 | 53,3 | 53,3 | 82 587,8 |
| Молодняк на выращивании | 1,2 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 82 587,8 |
| Нетели | 1,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 82 587,8 |
| Сено | 458,8 | 917,6 | 917,6 | 917,6 | 917,6 | 12 035,3 |
| Силос | 6 678,7 | 9 350,1 | 9 350,1 | 9 350,1 | 9 350,1 | 12 035,3 |
| Сенаж | 918,5 | 1 837,0 | 1 837,0 | 1 837,0 | 1 837,0 | 120 35,3 |
| Меласса | 1,7 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 214 854,1 |
| Люцерна | 309,3 | 1 237,0 | 1 237,0 | 1 237,0 | 1 237,0 | 60 176,7 |
| Соль | 8,3 | 16,6 | 16,6 | 16,6 | 16,6 | 68 753,3 |
| Солома для подстилки | 215,9 | 431,8 | 431,8 | 431,8 | 431,8 | 10 312,9 |

Кормление предусмотрено из кормового стола. Подход к столу свободный. Раздача кормов в виде полнорационных кормосмесей производится два раза в сутки на кормовой стол. Тип кормления – сенажно-силосно-концентратный. Корма будут не ниже 1 класса.

Концентратная часть рационов для коров обеспечивается специальными комбикормами, балансирующими рацион в соответствии с потребностями животных в питательных веществах и энергии. После передачи коров в цех производства молока кормление продолжают путем постепенного перевода животных на полный рацион и дополнительного скармливания сверх нормы по удою 2-3 кормовых единиц за счет

концентратов до тех пор, пока повышается удой. Дачу концентратов доводят до 400 г на 1 кг молока, сбалансирование ведут подекадно на основании контрольных доек в течение первых 100 дней лактации (с учетом содержания в родильном отделении). В основной период лактации, после окончания раздоя, постепенно в течение 5-7 дней норму концентратов снижают до 260-300г в расчете на 1 кг молока и одновременно увеличивают скармливание объемистых кормов в соответствии с общей потребностью питательных веществ. Поение предусмотрено из групповых обогреваемых автопоилок.

Расход топливно-энергетических ресурсов по проекту представлен в таблице 5.6.:

Таблица 5.6. Расход топливно-энергетических ресурсов по проекту

| Показатель | Ед. изм. | Годы реализации проекта | | | | | |
|----------------|------------|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Газ | тыс. м3 | 5,8 | 11,7 | 11,7 | 11,7 | 11,7 | 11,7 |
| Топливо | тонн | 7 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| Электроэнергия | тыс. кВт ч | 145,3 | 203,5 | 203,5 | 203,5 | 203,5 | 203,5 |
| Вода | тонн | 29,8 | 59,7 | 59,7 | 59,7 | 59,7 | 59,7 |

Расходы на оплату труда

Информация о расходах на оплату труда персонала отражена в разделе 6.

Налоги и отчисления из заработной платы

Налоги и отчисления из заработной платы производятся на основе законодательства Республики Казахстан.

Амортизация

Амортизационные отчисления по проекту рассчитывались линейным способом, который заключается в равномерном (по годам) начислении амортизации в течение всего нормативного срока службы объекта основных средств. Амортизационные отчисления за период (год) рассчитаны путем умножения амортизируемой стоимости на принятую годовую линейную норму амортизационных отчислений.

Бизнес-план

Создание молочно-товарной фермы

Сроки амортизации:

- здания и сооружения – 75 лет;
- машины и оборудование – 15 лет.

Прочие затраты

В состав прочих затрат включены:

- налоги и неналоговые платежи;
- страхование основного стада.

6. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ ПЛАН

6.1. Персонал

Общая прогнозируемая численность персонала создаваемого комплекса составит 40 человек, в т.ч.:

- руководители – 7 штатных единицы;
- специалисты – 8 штатных единиц;
- рабочие – 25 штатные единицы.

Среднемесячная заработная плата персонала организации в период выхода комплекса на проектную мощность составит 270 003 KZT.

Численность персонала организации в период выхода предприятия на проектную мощность представлена в таблице 6.1.

Таблица 6.1. Численность персонала и уровень оплаты труда в период выхода предприятия на производственную мощность

| Профессия/должность | Численность персонала | Зарботная плата, KZT в месяц |
|--------------------------------|-----------------------|------------------------------|
| Руководители | | |
| Начальник комплекса/директор | 1 | 639 060 |
| Главный бухгалтер | 1 | 511 248 |
| Главный инженер | 1 | 553 852 |
| Начальник службы безопасности | 1 | 340 832 |
| Начальник складского хозяйства | 1 | 255 624 |
| Главный ветеринар | 1 | 553 852 |
| Главный зоотехник | 1 | 553 852 |
| Руководители | 7 | 486 903 |
| Специалисты | | |
| Бухгалтер | 1 | 255 624 |
| Экономист | 1 | 255 624 |
| Инспектор по кадрам | 1 | 255 624 |
| Инженер по охране труда | 1 | 255 624 |

Бизнес-план

Создание молочно-товарной фермы

| Профессия/должность | Численность персонала | Зарботная плата, KZT в месяц |
|------------------------------------|-----------------------|------------------------------|
| Ветеринарный врач | 2 | 298 228 |
| Зоотехник | 2 | 298 228 |
| Специалисты | 8 | 276 926 |
| Рабочие | | |
| Оператор машинного доения | 12 | 255 624 |
| Скотник | 3 | 213 020 |
| Сторож | 3 | 106 510 |
| Техник-осеменатор | 1 | 213 020 |
| Кочегар | 2 | 149 114 |
| Электрик | 2 | 170 416 |
| Слесарь | 2 | 149 114 |
| Рабочие | 25 | 207 055 |
| ИТОГО численность персонала | 40 | 270 003 |

Обеспечение предприятия квалифицированными кадрами будет проведено при содействии специализированных предприятий региона.

6.2. Календарный график реализации проекта

Срок проектирования и строительства комплекса – 1,5 года.

Календарный график реализации проекта представлен в таблице 6.2.

Таблица 6.2. Календарный график реализации проекта, тыс. KZT

| № п/п | Вид инвестиционных затрат | ИТОГО затраты | Год 1 | | | | | | | | | | | | Год 2 | | | | | |
|--|---|------------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------|----------------|----------------|----------|----------------|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Проектные работы | 89 468 | 22 367 | 22 367 | 22 367 | 22 367 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Строительство зданий и сооружений | 1 043 798 | | | | 156 570 | 104 380 | 104 380 | 104 380 | 104 380 | 104 380 | 104 380 | 104 380 | 156 570 | | | | | | |
| 3 | Приобретение и монтаж оборудования | 1 252 558 | | | | | | | | | | | 375 767 | | 375 767 | | 501 023 | | | |
| 4 | Приобретение и доставка нетелей (с учетом расходов на перевозку, карантин, сопровождение, прививки) | 596 456 | | | | | | | | | | | | | | | | 298 228 | | 298 228 |
| ИТОГО стоимость молочно-товарного комплекса | | 2 982 280 | 22 367 | 22 367 | 22 367 | 178 937 | 104 380 | 104 380 | 104 380 | 104 380 | 104 380 | 104 380 | 480 147 | 156 570 | 375 767 | 0 | 501 023 | 298 228 | 0 | 298 228 |

7. ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПЛАН, ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ

7.1. Инвестиционные затраты по проекту

Капитальные затраты, необходимые для реализации инвестиционного проекта составят 2 906 729,9 тыс. KZT, в том числе НДС – 113 326,6 тыс. KZT.

Капитальные затраты будут направлены на следующие цели:

1. Разработка проектно-сметной документации – 74 557,0 тыс. KZT;
2. Строительно-монтажные работы – 869 831,7 тыс. KZT;
3. Приобретение и монтаж оборудования, включая расходы по транспортировке – 1 252 557,6 тыс. KZT;
4. Приобретение и доставка нетелей 596 456,0 тыс. KZT.

Прирост чистого оборотного капитала по проекту составит 531 221,2 тыс. KZT.

Таким образом, общие инвестиционные затраты по проекту составят 3 437 950,2 тыс. KZT.

Инвестиционные затраты по проекту представлены в таблице 7.1.:

Таблица 7.1. Инвестиционные затраты по проекту, тыс. KZT

| Наименование показателей | Всего по проекту | Год 1 | Год 2 | Год 3 | Год 4 |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|------------------|----------------|
| 1. Капитальные затраты (без НДС) | 2 793 402,3 | 1 320 155,9 | 1 473 246,3 | 0,0 | 0,0 |
| <i>в том числе:</i> | | | | | |
| 1.1. Прединвестиционные затраты | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| 1.2. Проектные работы | 74 557,0 | 74 557,0 | 0,0 | 0,0 | |
| 1.3. Строительно-монтажные работы | 869 831,7 | 869 831,7 | 0,0 | 0,0 | |
| 1.4. Приобретение оборудования для МТФ | 1 252 557,6 | 375 767,3 | 876 790,3 | 0,0 | |
| 1.5. Закупка нетелей | 596 456,0 | 0,0 | 596 456,0 | 0,0 | |
| 2. Итого капитальные затраты без НДС – стоимость проекта | 2 793 402,3 | 1 320 155,9 | 1 473 246,3 | 0,0 | 0,0 |
| 3. НДС, уплачиваемый при осуществлении капитальных затрат | 113 326,6 | 113 326,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 4. Прирост чистого оборотного капитала | 531 221,2 | 0,0 | 289 614,7 | 232 766,2 | 8 840,3 |
| 5. Итого общие инвестиционные затраты с НДС | 3 437 950,2 | 1 433 482,6 | 1 762 861,0 | 232 766,2 | 8 840,3 |

Финансовые издержки представляют собой проценты привлекаемому кредиту по проекту, используемому для финансирования 70% от общих капитальных затрат по проекту.

Финансовые издержки по проекту составляют 717 256,2 тыс. KZT.

Таким образом, суммарная потребность в инвестициях по проекту составит 4 155 206,4 тыс. KZT.

7.2. Источники финансирования

Финансирование инвестиционного проекта планируется осуществить за счет собственных, а также заемных средств:

1. Собственные средства – 1 060 739,4 тыс. KZT (30% капитальных вложений в проект).
2. Банковский кредит – 2 087 596,0 тыс. KZT (70% капитальных вложений в проект).
3. Прочие привлеченные средств по проекту – 289 614,7 тыс. KZT (финансирование прироста чистого оборотного капитала в первый год эксплуатации молочно-товарной фермы).
5. Средства созданного комплекса, реинвестированные в проект – 166 055,4 тыс. KZT (финансирование прироста чистого оборотного капитала начиная со второго года эксплуатации комплекса).

Условия кредита:

- сумма кредита – 2 087 596,0 тыс. KZT в эквиваленте;
- срок предоставления – 10 лет;
- годовая процентная ставка – 15% годовых;
- субсидирование процентной ставки – 9% годовых;
- отсрочка по выплате основного долга – 3 года с даты первой выборки средств (срок строительства комплекса + полгода);
- периодичность погашения основного долга и процентов – месяц.

Сведения об объемах и источниках финансирования в период реализации проекта представлены в Таблице 12 Приложения 1. к настоящему бизнес-плану.

8. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

8.1. Общие положения

Финансовые результаты проекта рассчитывались с учетом оценки текущей экономической ситуации в Республике Казахстан, государственной политики валютного и ценового регулирования, потребности в инвестициях для успешной реализации данного проекта, источников финансирования и условий их привлечения.

В процессе планирования были рассчитаны: ожидаемые финансовые результаты проекта, потоки денежных средств, показатели финансово-хозяйственной деятельности, а также осуществимость финансового плана организации.

В настоящем бизнес-плане произведена оценка финансово-хозяйственной деятельности в целом по инвестиционному проекту с учетом налогов и сборов.

Расчеты реализации инвестиционного проекта представлены в Приложении 1 к настоящему бизнес-плану.

Расчет прогнозных показателей основывался на следующих допущениях:

1. Расчеты по настоящему бизнес-плану проекта выполнены на основании исходных данных, предоставленных Заказчиком;
2. Дата составления бизнес-плана – 13 октября 2021 г.
3. Вид принятой в бизнес-плане расчетной единицы – тыс. KZT.
4. Курс национальной денежной единицы, установленный Национальным банком Республики Казахстан на дату составления бизнес-плана, составил:
 - 1 доллар США = 426,04 тенге.;
 - 1 евро = 492,68 тенге;
 - 100 росс. руб. = 593,03 тенге.
5. Горизонт прогнозирования принят равным 15 годам
6. Шаг отображения информации в таблицах принят равным 1 году.
7. Расчет налогов и иных платежей в бюджет и внебюджетные фонды осуществляется в соответствии с действующим налоговым законодательством Республики Беларусь.

8.2. Налоговое окружение

Перечень основных налогов и налоговых льгот в рамках проекта представлены в таблице 8.1.

Таблица 8.1. Налоги, уплачиваемые по проекту

| Вид налога | Ставка | Основание для применения ставки |
|---|---|---------------------------------------|
| Налоги, сборы, платежи, уплачиваемые из выручки | | |
| Налог на добавленную стоимость | | |
| Продажа продукции | | |
| Республика Казахстан | 12% | Пункт 1 статьи 422 Налогового кодекса |
| экспорт | 0 | Пункт 2 статьи 422 Налогового кодекса |
| Налоги, сборы, платежи, уплачиваемые из прибыли | | |
| Корпоративный подоходный налог | Освобождение от уплаты сроком на 10 лет. В остальных случаях ставка равна 10% | Пункт 2 статьи 313 Налогового кодекса |
| Налоги, сборы, платежи, уплачиваемые из прибыли | | |
| Социальный налог, исчисляемый юридическими лицами | | Пункт 1 статьи 485 Налогового кодекса |
| до 1 января 2025 года | 9,5% | |
| до 1 января 2025 года | 11,0% | |
| Земельный налог | 3 024 тенге за Га | Статья 504 Налогового кодекса |
| Налог на имущество | 1,5% от остаточной стоимости основных средств | Пункт 1 статьи 521 Налогового кодекса |

8.3. Финансовые результаты проекта

Финансовые результаты проекта характеризуются суммой полученной прибыли и уровнем рентабельности. Расчет чистой прибыли от оказания услуг по проекту представлен в Таблице 18 Приложения 1.

Результаты расчетов показывают, деятельность создаваемого комплекса будет прибыльной на протяжении всего горизонта прогнозирования.

Динамика чистого дохода по проекту аналогична динамике чистой прибыли.

Динамика показателей рентабельности представлена на рисунке 8.1.

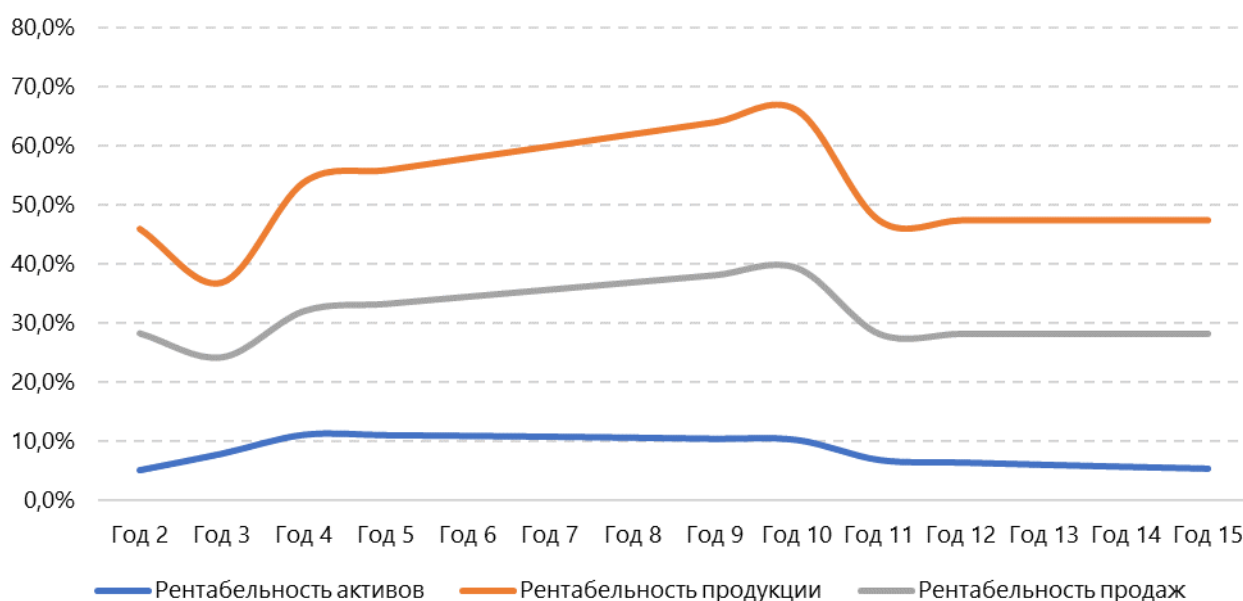


Рисунок 8.1. Динамика показателей рентабельности деятельности по проекту, %

Прогнозирование потока денежных средств по проекту показывает движение денежных средств по годам реализации проекта от всех видов деятельности: финансовой, инвестиционной и производственной.

Анализ денежного потока проекта показывает, что накопительный остаток денежных средств организации в ряде периодов является положительным, что свидетельствует о финансовой не реализуемости инвестиционного проекта при данном объеме инвестиций, условиях и структуре финансирования, а также объеме выручки и операционных затратах.

Проектно-балансовая ведомость содержит основные статьи, такие как стоимость основных фондов и текущих активов (запасов материалов, незавершенных капитальных вложений и т.д.), а также пассивов (собственных средств, долгосрочных обязательств, которые требуются для бесперебойной

работы предприятия). «Проектно-балансовая ведомость» – Таблица 21 Приложения 1 позволяет оценить финансово-экономическую ситуацию при условии реализации проекта.

Финансово-экономические показатели и расчет потоков денежных средств показывают, что из выручки от осуществления финансово-хозяйственной деятельности по проекту возмещаются все расходы, связанные с деятельностью организации, включая уплату текущих платежей, уплачиваются налоги, отчисления и сборы, установленные действующим законодательством, а также осуществляется погашение финансовых обязательств по проекту.

9. ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТА

9.1. Расчет эффективности инвестиционного проекта

Оценка эффективности инвестиций базируется на сопоставлении ожидаемого чистого дохода от реализации проекта с инвестированным в проект капиталом. В ее основе лежит расчет чистого потока наличности, на основании которого и рассчитываются основные показатели оценки эффективности инвестиций.

Расчет чистого потока наличности и показателей эффективности проекта представлен в Таблице 20 Приложения 1.

Приведение будущих притоков и оттоков денежных средств к моменту осуществления инвестиций произведено методом дисконтирования.

Расчет основных показателей оценки эффективности инвестиций в целом по проекту (чистого дисконтированного дохода, индекса рентабельности и динамического срока окупаемости), осуществлялся по ставке дисконтирования 4,1%.

Таблица 9.1. Основные показатели эффективности инвестиционного проекта

| Наименование показателя | Ед. изм. | Величина показателя |
|---|----------|---------------------|
| Чистая приведенная стоимость (Net present value (NPV)) | тыс. KZT | 2 059 520,5 |
| Внутренняя норма рентабельности (Internal rate of return (IRR)) | % | 29,15 |
| Индекс рентабельности (Profitability Index (PI)) | | 1,61 |
| Простой срок окупаемости проекта (Payback Period (PBP)) | лет | 7,7 |
| Простой срок окупаемости проекта с даты начала производственной деятельности на комплексе | лет | 6,2 |
| Дисконтированный срок окупаемости проекта (Discounted Payback Period (DPB)) | лет | 8,8 |

| Наименование показателя | Ед. изм. | Величина показателя |
|--|----------|---------------------|
| Дисконтированный срок окупаемости проекта с даты начала производственной деятельности на комплексе | лет | 7,3 |

Срок окупаемости проекта представляет собой временной отрезок, в течение которого притоком денежных средств от реализации проекта покрываются инвестиции в его реализацию.

Простой срок окупаемости проекта – это период времени, по окончании которого чистый объем поступлений (доходов) перекрывает объем инвестиций (расходов) в проект. Простой срок окупаемости проекта составит 7,7 года.

Расчет дисконтированного срока окупаемости проекта осуществляется по накопительному дисконтированному чистому потоку наличности. Дисконтированный срок окупаемости проекта составит 8,8 года.

Чистая приведенная стоимость представляет собой разность дисконтированных притоков и оттоков денежных средств по проекту. Чистая приведенная стоимость по проекту на конец горизонта расчета по данному проекту составляет 2 059 520,5 тыс. KZT. Это свидетельствует о превышении дисконтированных притоков над дисконтированными оттоками, следовательно, проект является эффективным и экономически целесообразным в течение рассматриваемого горизонта прогнозирования.

Динамика чистой приведенной стоимости по проекту представлена на рисунке 9.1:

Бизнес-план

Создание молочно-товарной фермы

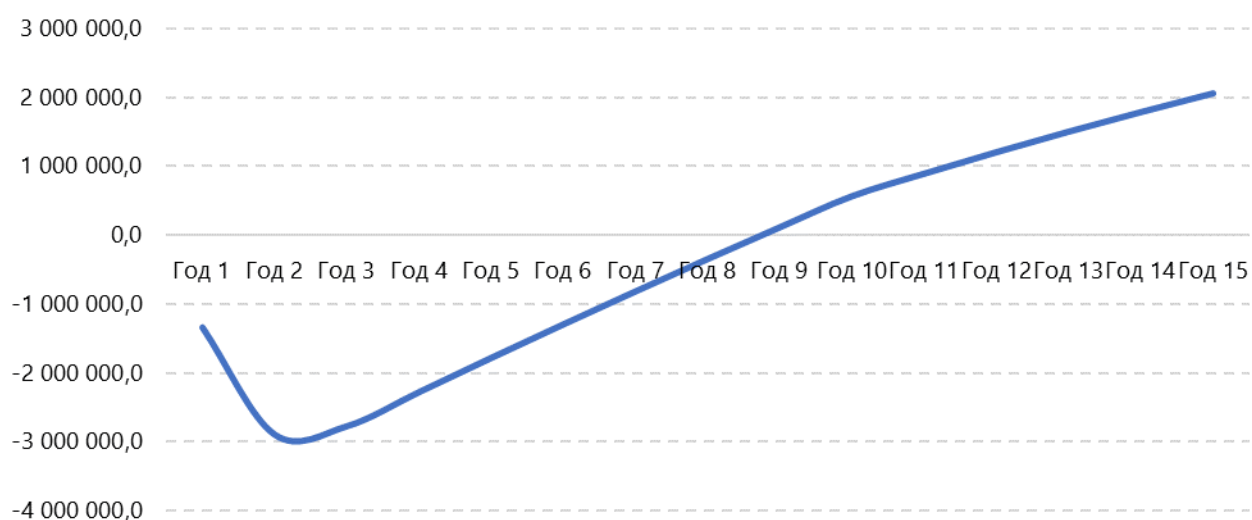


Рисунок 9.1. Динамика чистой приведенной стоимости по проекту

Индекс рентабельности (PI) характеризует величину отношения суммы дисконтированных инвестиций и чистого дисконтированного дохода, и дисконтированной стоимости инвестиций, то есть характеризует величину возврата на сумму вложенных в проект денежных средств. Минимальное значение индекса составляет 1. Индекс рентабельности составляет 1,61; что свидетельствует об окупаемости инвестиций, вложенных в проект, на протяжении рассматриваемого горизонта прогнозирования.

Внутренняя норма рентабельности (IRR) является наиболее распространенной характеристикой, применяемой при оценке эффективности инвестиционных проектов. Она представляет собой величину нормы дисконта, при которой чистый дисконтированный доход на конец горизонта расчета принимает нулевое значение, то есть сумма дисконтированных притоков равна сумме дисконтированных оттоков. Таким образом, если внутренняя норма доходности принимает значение меньшее, чем норма дисконта, проект является неэффективным, и наоборот: чем больше внутренняя норма доходности по проекту по сравнению со ставкой дисконта, тем больший запас прочности имеет проект. Внутренняя норма рентабельности по данному проекту составляет 29,15%, что характеризует его как обладающий средним запасом прочности.

Анализ показателей эффективности инвестиций настоящего бизнес-плана позволяет сделать вывод, что при прогнозируемых объемах выручки

капитальных вложениях, а также себестоимости продукции, проект является финансово реализуемым, однако обладающим низким уровнем экономической эффективности.

9.2. Оценка показателей чувствительности проекта

Для оценки степени риска при осуществлении проекта был проведен анализ чувствительности основных показателей проекта к изменению различных факторов, влияющих на конечные показатели эффективности проекта. Проект является устойчивым на рассматриваемом горизонте расчета при следующих допущениях:

- увеличение капитальных вложений на 103%;
- снижение объема выручки на 35%;
- увеличение издержек на реализуемую продукцию на 39%;
- увеличение затрат на сырье и материалы на 39%.

Показатели чувствительности проекта приведены в Таблице 22 Приложения 1.

По итогам реализации проекта обеспечиваются также устойчивые интегральные результирующие показатели: индекс рентабельности; уровень безубыточности; рентабельность активов; рентабельность продаж; коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами; коэффициент структуры капитала; коэффициент текущей ликвидности.

Финансовую устойчивость проекта характеризуют также положительная динамика наращивания остатков денежных средств, удовлетворительная структура баланса компании, минимально достаточный для рассматриваемого проекта уровень рентабельности, хорошая оборачиваемость капитала, дебиторской и кредиторской задолженности, другие показатели развития.

10. ЮРИДИЧЕСКИЙ ПЛАН

Проектом предусматривается создание нового юридического лица. Конкретная организационно-правовая форма создаваемого юридического лица, а также доли будущих участников будут определены на этапе проработки инвестпроекта.