

# CCM GROUP

ENGINEERING CONSULTING

---

БИЗНЕС ПЛАН ДАМУ

# ПРОИЗВОДСТВО СМЕТАНЫ

Мощность 1 000 тонн в год | Павлодар

---

Заказчик

ТОО «AgroMilk»

Исполнитель

CCM Group

Астана, 2025

Конфиденциально

# Оглавление

---

|   |    |
|---|----|
| 1 Резюме проекта .....                        | 9  |
| 1.1 Краткое описание проекта .....            | 10 |
| 1.2 Цели и задачи проекта .....               | 10 |
| 1.3 Ключевые финансовые показатели .....      | 10 |
| 1.4 Потребность в инвестициях .....           | 11 |
| 1.5 Источники финансирования .....            | 11 |
| 1.6 Социально-экономический эффект .....      | 11 |
| 2 Описание продукции .....                    | 12 |
| 2.1 Характеристика сметаны .....              | 13 |
| 2.1.1 Ассортиментная линейка .....            | 13 |
| 2.1.2 Структура производства по видам .....   | 13 |
| 2.2 Органолептические показатели .....        | 13 |
| 2.3 Физико-химические показатели .....        | 14 |
| 2.3.1 Пищевая и энергетическая ценность ..... | 14 |
| 2.4 Микробиологические требования .....       | 14 |
| 2.4.1 Показатели безопасности .....           | 15 |
| 2.5 Срок годности и условия хранения .....    | 15 |
| 3 Описание продукции .....                    | 17 |
| 3.1 Характеристика сметаны .....              | 18 |
| 3.1.1 Ассортиментная линейка .....            | 18 |
| 3.1.2 Структура производства по видам .....   | 18 |

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 3.2   | Органолептические показатели .....           | 18 |
| 3.3   | Физико-химические показатели .....           | 19 |
| 3.3.1 | Пищевая и энергетическая ценность .....      | 19 |
| 3.4   | Микробиологические требования .....          | 19 |
| 3.4.1 | Показатели безопасности .....                | 20 |
| 3.5   | Срок годности и условия хранения .....       | 20 |
| 4     | Описание продукции .....                     | 22 |
| 4.1   | Характеристика сметаны .....                 | 23 |
| 4.1.1 | Ассортиментная линейка .....                 | 23 |
| 4.1.2 | Структура производства по видам .....        | 23 |
| 4.2   | Органолептические показатели .....           | 23 |
| 4.3   | Физико-химические показатели .....           | 24 |
| 4.3.1 | Пищевая и энергетическая ценность .....      | 24 |
| 4.4   | Микробиологические требования .....          | 24 |
| 4.4.1 | Показатели безопасности .....                | 25 |
| 4.5   | Срок годности и условия хранения .....       | 25 |
| 5     | Анализ рынка .....                           | 27 |
| 5.1   | Рынок молочной продукции Казахстана .....    | 28 |
| 5.1.1 | Структура рынка по ценовым сегментам .....   | 28 |
| 5.2   | Анализ конкурентов .....                     | 29 |
| 5.2.1 | Основные производители .....                 | 29 |
| 5.2.2 | Конкурентные преимущества и недостатки ..... | 29 |
| 5.3   | Целевая аудитория .....                      | 29 |
| 5.3.1 | Сегментация потребителей .....               | 29 |
| 5.3.2 | Каналы сбыта .....                           | 30 |
| 5.4   | SWOT-анализ проекта .....                    | 30 |
| 5.4.1 | Сильные стороны .....                        | 30 |
| 5.4.2 | Слабые стороны .....                         | 30 |
| 5.4.3 | Возможности .....                            | 30 |
| 5.4.4 | Угрозы .....                                 | 31 |

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 6     | Производственный план .....                          | 32 |
| 6.1   | Технология производства .....                        | 33 |
| 6.1.1 | Технологическая схема .....                          | 33 |
| 6.1.2 | Режимы термической обработки .....                   | 33 |
| 6.1.3 | Контрольные точки ХАССП .....                        | 34 |
| 6.2   | Сырьё и материалы .....                              | 34 |
| 6.2.1 | Требования к молоку-сырью .....                      | 34 |
| 6.2.2 | Закваски и бакконцентраты .....                      | 35 |
| 6.2.3 | Расход сырья на 1 тонну сметаны .....                | 35 |
| 6.2.4 | Годовая потребность в сырье .....                    | 35 |
| 6.2.5 | Вспомогательные материалы .....                      | 35 |
| 6.3   | Производственное оборудование .....                  | 36 |
| 6.3.1 | Основное технологическое оборудование .....          | 36 |
| 6.3.2 | Вспомогательное оборудование .....                   | 36 |
| 6.3.3 | Стоимость оборудования .....                         | 37 |
| 6.4   | Производственная мощность .....                      | 37 |
| 6.4.1 | Расчёт мощности линии .....                          | 37 |
| 6.4.2 | План производства по годам .....                     | 37 |
| 6.4.3 | План производства по видам продукции (5-й год) ..... | 38 |
| 6.4.4 | Режим работы предприятия .....                       | 38 |
| 7     | Организационный план .....                           | 39 |
| 7.1   | Организационно-правовая форма .....                  | 40 |
| 7.1.1 | Лицензирование и разрешительные документы .....      | 40 |
| 7.1.2 | Нормативная документация предприятия .....           | 40 |
| 7.2   | Организационная структура .....                      | 41 |
| 7.2.1 | Штатное расписание .....                             | 41 |
| 7.2.2 | Распределение персонала по подразделениям .....      | 41 |
| 7.3   | Функции ключевых должностей .....                    | 42 |
| 7.3.1 | Требования к квалификации .....                      | 42 |
| 7.4   | Фонд оплаты труда .....                              | 43 |

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 7.4.1 | Расчёт годового ФОТ .....                          | 43 |
| 7.4.2 | Отчисления от ФОТ .....                            | 43 |
| 7.4.3 | Общие расходы на персонал .....                    | 43 |
| 7.5   | График набора персонала .....                      | 44 |
| 8     | Маркетинговый план .....                           | 45 |
| 8.1   | Ценовая политика .....                             | 46 |
| 8.1.1 | Калькуляция себестоимости .....                    | 46 |
| 8.1.2 | Структура себестоимости .....                      | 46 |
| 8.1.3 | Формирование отпускной цены .....                  | 47 |
| 8.1.4 | Розничные цены по видам фасовки .....              | 47 |
| 8.1.5 | Сравнение с конкурентами .....                     | 47 |
| 8.2   | Стратегия продвижения .....                        | 48 |
| 8.2.1 | Позиционирование бренда .....                      | 48 |
| 8.2.2 | Каналы продвижения .....                           | 48 |
| 8.2.3 | План маркетинговых мероприятий (1-й год) .....     | 48 |
| 8.3   | Каналы сбыта .....                                 | 49 |
| 8.3.1 | Структура продаж по каналам .....                  | 49 |
| 8.3.2 | Целевые розничные сети .....                       | 49 |
| 8.3.3 | Условия работы с каналами сбыта .....              | 49 |
| 8.4   | План продаж .....                                  | 50 |
| 8.4.1 | Прогноз реализации по годам .....                  | 50 |
| 8.4.2 | План реализации по видам продукции (5-й год) ..... | 50 |
| 8.4.3 | География сбыта .....                              | 50 |
| 8.4.4 | Сезонность продаж .....                            | 51 |
| 9     | Финансовый план .....                              | 52 |
| 9.1   | Инвестиционные затраты .....                       | 53 |
| 9.1.1 | Капитальные вложения .....                         | 53 |
| 9.1.2 | Строительно-монтажные работы .....                 | 53 |
| 9.1.3 | Технологическое оборудование .....                 | 53 |
| 9.1.4 | Прочие расходы .....                               | 54 |

|        |   |    |
|--------|---|----|
| 9.1.5  | Оборотный капитал .....                         | 54 |
| 9.2    | Источники финансирования .....                  | 54 |
| 9.2.1  | Условия кредитования .....                      | 55 |
| 9.2.2  | График обслуживания кредита .....               | 55 |
| 9.3    | Операционные расходы .....                      | 55 |
| 9.3.1  | Переменные затраты .....                        | 55 |
| 9.3.2  | Постоянные затраты .....                        | 56 |
| 9.3.3  | Амортизационные отчисления .....                | 56 |
| 9.4    | Прогноз доходов и расходов .....                | 57 |
| 9.4.1  | Отчёт о прибылях и убытках .....                | 57 |
| 9.4.2  | Расчёт чистой прибыли .....                     | 58 |
| 9.5    | Прогноз движения денежных средств .....         | 58 |
| 9.5.1  | Cash Flow (тыс. тенге) .....                    | 58 |
| 9.5.2  | Cash Flow (продолжение) .....                   | 60 |
| 9.6    | Точка безубыточности .....                      | 60 |
| 9.6.1  | Расчёт точки безубыточности .....               | 60 |
| 9.6.2  | Запас финансовой прочности .....                | 61 |
| 10     | Оценка эффективности проекта .....              | 62 |
| 10.1   | Показатели эффективности .....                  | 63 |
| 10.1.1 | Исходные данные для расчёта .....               | 63 |
| 10.1.2 | Чистая приведённая стоимость (NPV) .....        | 63 |
| 10.1.3 | Внутренняя норма доходности (IRR) .....         | 64 |
| 10.1.4 | Дисконтированный срок окупаемости (DPP) .....   | 64 |
| 10.1.5 | Индекс доходности (PI) .....                    | 65 |
| 10.1.6 | Сводная таблица показателей эффективности ..... | 65 |
| 10.2   | Анализ чувствительности .....                   | 65 |
| 10.2.1 | Влияние изменения параметров на NPV .....       | 66 |
| 10.2.2 | Критические значения параметров .....           | 66 |
| 10.2.3 | Рейтинг чувствительности .....                  | 66 |
| 10.2.4 | Сценарный анализ .....                          | 66 |

|        |  |    |
|--------|--|----|
| 11     | Анализ рисков .....                              | 68 |
| 11.1   | Идентификация рисков .....                       | 69 |
| 11.1.1 | Производственные риски .....                     | 69 |
| 11.1.2 | Рыночные риски .....                             | 69 |
| 11.1.3 | Финансовые риски .....                           | 69 |
| 11.1.4 | Правовые и форс-мажорные риски .....             | 70 |
| 11.2   | Оценка рисков .....                              | 70 |
| 11.2.1 | Шкала оценки .....                               | 70 |
| 11.2.2 | Матрица вероятности и воздействия .....          | 70 |
| 11.2.3 | Ранжирование рисков по значимости .....          | 71 |
| 11.3   | Мероприятия по минимизации рисков .....          | 72 |
| 11.3.1 | Управление сырьевым риском .....                 | 72 |
| 11.3.2 | Управление рыночными рисками .....               | 72 |
| 11.3.3 | Управление финансовыми рисками .....             | 72 |
| 11.3.4 | Управление производственными рисками .....       | 73 |
| 11.3.5 | Бюджет на управление рисками .....               | 73 |
| 11.3.6 | План реагирования на критические риски .....     | 73 |
| 12     | Приложения .....                                 | 75 |
| 12.1   | Технологическая схема производства сметаны ..... | 76 |
| 12.1.1 | Блок-схема технологического процесса .....       | 76 |
| 12.1.2 | Параметры технологических операций .....         | 76 |
| 12.2   | Спецификация оборудования .....                  | 77 |
| 12.2.1 | Участок приёмки и хранения молока .....          | 77 |
| 12.2.2 | Участок сепарирования и нормализации .....       | 77 |
| 12.2.3 | Участок термической обработки .....              | 78 |
| 12.2.4 | Участок сквашивания и созревания .....           | 78 |
| 12.2.5 | Участок фасовки и упаковки .....                 | 78 |
| 12.2.6 | Вспомогательное оборудование .....               | 79 |
| 12.2.7 | Сводная стоимость оборудования .....             | 79 |
| 12.3   | Финансовая модель .....                          | 80 |

|   |    |
|---|----|
| 12.3.1 Основные допущения финансовой модели ..... | 80 |
| 12.3.2 Производственная программа .....           | 80 |
| 12.3.3 Выручка от реализации .....                | 80 |
| 12.3.4 Операционные затраты .....                 | 81 |
| 12.3.5 Чистая прибыль .....                       | 81 |
| 12.3.6 Денежный поток (FCF) .....                 | 81 |
| 12.4 Копии учредительных документов .....         | 82 |
| 12.5 Нормативная база проекта .....               | 82 |

# CCM Group



# 1

## РЕЗЮМЕ ПРОЕКТА

## 1.1 Краткое описание проекта

Проект предусматривает создание современного производства сметаны мощностью 1 000 тонн в год в соответствии с требованиями ГОСТ 31452-2012 и ТР ТС 033/2013. Предприятие будет выпускать сметану различной жирности (10%, 15%, 20%, 25%) в потребительской упаковке объёмом 200 г, 400 г и 900 г.

Производство базируется на резервуарной технологии сквашивания сливок с использованием заквасочных культур лактококков и термофильных молочнокислых стрептококков. Сырьевая база — молоко коровье сырое от местных сельхозпроизводителей.

## 1.2 Цели и задачи проекта

Стратегическая цель — занять 3–5% регионального рынка сметаны в течение первых трёх лет работы предприятия.

Задачи проекта: организация производства сметаны, соответствующей требованиям технических регламентов ЕАЭС; создание 25 новых рабочих мест; обеспечение переработки 8 000 тонн молока-сырья в год от местных фермерских хозяйств; достижение рентабельности продаж не менее 12% к третьему году реализации проекта.

## 1.3 Ключевые финансовые показатели

| Показатель                         | Единица    | Значение |
|------------------------------------|------------|----------|
| Общий объём инвестиций             | тыс. тенге | 285 000  |
| Собственные средства               | тыс. тенге | 85 500   |
| Заёмные средства                   | тыс. тенге | 199 500  |
| Срок окупаемости (DPP)             | лет        | 4,2      |
| Чистая приведённая стоимость (NPV) | тыс. тенге | 127 450  |
| Внутренняя норма доходности (IRR)  | %          | 28,6     |
| Индекс доходности (PI)             | ед.        | 1,45     |

## 1.4 Потребность в инвестициях

| Статья затрат                | Сумма, тыс. тенге |
|------------------------------|-------------------|
| Строительно-монтажные работы | 95 000            |
| Технологическое оборудование | 142 000           |
| Вспомогательное оборудование | 18 000            |
| Оборотный капитал            | 22 000            |
| Прочие расходы               | 8 000             |
| Итого                        | 285 000           |

## 1.5 Источники финансирования

Финансирование проекта осуществляется за счёт собственных средств инициатора (30%) и банковского кредита (70%) в рамках программы субсидирования процентной ставки АО «Фонд развития предпринимательства «Даму».

| Источник             | Доля, % | Сумма, тыс. тенге |
|----------------------|---------|-------------------|
| Собственные средства | 30      | 85 500            |
| Банковский кредит    | 70      | 199 500           |
| Итого                | 100     | 285 000           |

Условия кредитования: срок — 7 лет, номинальная ставка — 16% годовых, субсидируемая ставка по программе ДКБ — 6% годовых, льготный период по основному долгу — 12 месяцев.

## 1.6 Социально-экономический эффект

Реализация проекта обеспечит создание 25 постоянных рабочих мест со средней заработной платой 280 000 тенге. Годовой объём налоговых отчислений составит 38 500 тыс. тенге. Проект способствует развитию молочного животноводства региона через гарантированный закуп сырья у местных производителей.

# 2

## ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ

## 2.1 Характеристика сметаны

Сметана — кисломолочный продукт, произведённый путём сквашивания сливок с использованием заквасочных микроорганизмов (лактококков или смеси лактококков и термофильных молочнокислых стрептококков), в котором массовая доля молочного жира составляет не менее 10% (ТР ТС 033/2013).

Продукт изготавливается в соответствии с требованиями ГОСТ 31452-2012 «Сметана. Технические условия» по технологическим инструкциям, утверждённым в установленном порядке.

### 2.1.1 Ассортиментная линейка

Предприятие планирует выпуск сметаны из нормализованных сливок четырёх видов жирности в трёх вариантах фасовки.

| Наименование           | Жирность, % | Фасовка, г    |
|------------------------|-------------|---------------|
| Сметана «Классическая» | 15          | 200, 400, 900 |
| Сметана «Домашняя»     | 20          | 200, 400, 900 |
| Сметана «Отборная»     | 25          | 200, 400      |
| Сметана «Лёгкая»       | 10          | 200, 400      |

### 2.1.2 Структура производства по видам

| Вид продукции | Доля в объёме, % | Объём, тонн/год |
|---------------|------------------|-----------------|
| Сметана 15%   | 40               | 400             |
| Сметана 20%   | 35               | 350             |
| Сметана 25%   | 15               | 150             |
| Сметана 10%   | 10               | 100             |
| Итого         | 100              | 1 000           |

## 2.2 Органолептические показатели

Органолептические характеристики сметаны регламентированы ГОСТ 31452-2012 и должны соответствовать следующим требованиям.

| Показатель                 | Характеристика                                   |
|----------------------------|--|
| Внешний вид и консистенция | Однородная густая масса с глянцевой поверхностью |

| Показатель   | Характеристика   |
|--------------|--|
| Вкус и запах | Чистые, кисломолочные, без посторонних привкусов и запахов |
| Цвет         | Белый с кремовым оттенком, равномерный по всей массе       |

Допускается для сметаны с массовой долей жира от 10% до 20% недостаточно густая, слегка вязкая консистенция с незначительной крупитчатостью. Для продукта с массовой долей жира от 20% до 25% допускается недостаточно густая консистенция.

## 2.3 Физико-химические показатели

Физико-химические параметры сметаны установлены ГОСТ 31452-2012 в зависимости от массовой доли жира.

| Показатель                    | Норма              |
|-------------------------------|--------------------|
| Массовая доля жира            | 10%, 15%, 20%, 25% |
| Массовая доля белка, не менее | 2,6%               |
| Кислотность, °Т               | от 60 до 100       |
| Температура при выпуске       | 4±2 °С             |
| Фосфатаза                     | не допускается     |

### 2.3.1 Пищевая и энергетическая ценность

| Вид сметаны  | Белок, г | Жир, г | Углеводы, г | Калорийность, ккал |
|--------------|----------|--------|-------------|--------------------|
| 10% жирности | 2,7      | 10,0   | 3,9         | 115                |
| 15% жирности | 2,6      | 15,0   | 3,6         | 160                |
| 20% жирности | 2,5      | 20,0   | 3,4         | 204                |
| 25% жирности | 2,4      | 25,0   | 3,2         | 248                |

Пищевая ценность указана на 100 г продукта.

## 2.4 Микробиологические требования

Микробиологические показатели сметаны регламентированы ТР ТС 033/2013 и ГОСТ 31452-2012.

| Показатель   | Норма             |
|--|-------------------|
| Молочнокислые микроорганизмы, КОЕ/г, не менее        | 1×10 <sup>7</sup> |
| БГКП (колиформы) в 0,001 г                           | не допускаются    |
| Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы в 25 г | не допускаются    |
| Стафилококки <i>S. aureus</i> в 1 г                  | не допускаются    |
| Дрожжи, КОЕ/г, не более                              | 50                |
| Плесени, КОЕ/г, не более                             | 50                |

#### 2.4.1 Показатели безопасности

Содержание потенциально опасных веществ в сметане не должно превышать допустимых уровней, установленных ТР ТС 021/2011 и ТР ТС 033/2013.

| Показатель                          | Допустимый уровень |
|-------------------------------------|--------------------|
| Токсичные элементы: свинец          | 0,1 мг/кг          |
| Токсичные элементы: мышьяк          | 0,05 мг/кг         |
| Токсичные элементы: кадмий          | 0,03 мг/кг         |
| Токсичные элементы: ртуть           | 0,005 мг/кг        |
| Антибиотики: левомицетин            | не допускается     |
| Антибиотики: тетрациклиновая группа | не допускается     |
| Антибиотики: стрептомицин           | не допускается     |
| Антибиотики: пенициллин             | не допускается     |
| Пестициды: гексахлорциклогексан     | 0,05 мг/кг         |
| Пестициды: ДДТ и его метаболиты     | 0,05 мг/кг         |
| Радионуклиды: цезий-137             | 100 Бк/кг          |
| Радионуклиды: стронций-90           | 25 Бк/кг           |

#### 2.5 Срок годности и условия хранения

Сметана хранится при температуре 4±2 °С. Срок годности устанавливается изготовителем и зависит от вида упаковки и условий производства.

| Вид упаковки                      | Срок годности, суток |
|-----------------------------------|----------------------|
| Полистирольный стакан с крышкой   | 14                   |
| Полипропиленовый стакан с фольгой | 21                   |
| Пластиковое ведёрко с крышкой     | 14                   |

# CCM Group



# 3

## ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ

### 3.1 Характеристика сметаны

Сметана — кисломолочный продукт, произведённый путём сквашивания сливок с использованием заквасочных микроорганизмов (лактококков или смеси лактококков и термофильных молочнокислых стрептококков), в котором массовая доля молочного жира составляет не менее 10% (ТР ТС 033/2013).

Продукт изготавливается в соответствии с требованиями ГОСТ 31452-2012 «Сметана. Технические условия» по технологическим инструкциям, утверждённым в установленном порядке.

#### 3.1.1 Ассортиментная линейка

Предприятие планирует выпуск сметаны из нормализованных сливок четырёх видов жирности в трёх вариантах фасовки.

| Наименование           | Жирность, % | Фасовка, г    |
|------------------------|-------------|---------------|
| Сметана «Классическая» | 15          | 200, 400, 900 |
| Сметана «Домашняя»     | 20          | 200, 400, 900 |
| Сметана «Отборная»     | 25          | 200, 400      |
| Сметана «Лёгкая»       | 10          | 200, 400      |

#### 3.1.2 Структура производства по видам

| Вид продукции | Доля в объёме, % | Объём, тонн/год |
|---------------|------------------|-----------------|
| Сметана 15%   | 40               | 400             |
| Сметана 20%   | 35               | 350             |
| Сметана 25%   | 15               | 150             |
| Сметана 10%   | 10               | 100             |
| Итого         | 100              | 1 000           |

### 3.2 Органолептические показатели

Органолептические характеристики сметаны регламентированы ГОСТ 31452-2012 и должны соответствовать следующим требованиям.

| Показатель                 | Характеристика                                   |
|----------------------------|--|
| Внешний вид и консистенция | Однородная густая масса с глянцевой поверхностью |

| Показатель   | Характеристика   |
|--------------|--|
| Вкус и запах | Чистые, кисломолочные, без посторонних привкусов и запахов |
| Цвет         | Белый с кремовым оттенком, равномерный по всей массе       |

Допускается для сметаны с массовой долей жира от 10% до 20% недостаточно густая, слегка вязкая консистенция с незначительной крупитчатостью. Для продукта с массовой долей жира от 20% до 25% допускается недостаточно густая консистенция.

### 3.3 Физико-химические показатели

Физико-химические параметры сметаны установлены ГОСТ 31452-2012 в зависимости от массовой доли жира.

| Показатель                    | Норма              |
|-------------------------------|--------------------|
| Массовая доля жира            | 10%, 15%, 20%, 25% |
| Массовая доля белка, не менее | 2,6%               |
| Кислотность, °Т               | от 60 до 100       |
| Температура при выпуске       | 4±2 °С             |
| Фосфатаза                     | не допускается     |

#### 3.3.1 Пищевая и энергетическая ценность

| Вид сметаны  | Белок, г | Жир, г | Углеводы, г | Калорийность, ккал |
|--------------|----------|--------|-------------|--------------------|
| 10% жирности | 2,7      | 10,0   | 3,9         | 115                |
| 15% жирности | 2,6      | 15,0   | 3,6         | 160                |
| 20% жирности | 2,5      | 20,0   | 3,4         | 204                |
| 25% жирности | 2,4      | 25,0   | 3,2         | 248                |

Пищевая ценность указана на 100 г продукта.

### 3.4 Микробиологические требования

Микробиологические показатели сметаны регламентированы ТР ТС 033/2013 и ГОСТ 31452-2012.

| Показатель   | Норма             |
|--|-------------------|
| Молочнокислые микроорганизмы, КОЕ/г, не менее        | 1×10 <sup>7</sup> |
| БГКП (колиформы) в 0,001 г                           | не допускаются    |
| Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы в 25 г | не допускаются    |
| Стафилококки <i>S. aureus</i> в 1 г                  | не допускаются    |
| Дрожжи, КОЕ/г, не более                              | 50                |
| Плесени, КОЕ/г, не более                             | 50                |

### 3.4.1 Показатели безопасности

Содержание потенциально опасных веществ в сметане не должно превышать допустимых уровней, установленных ТР ТС 021/2011 и ТР ТС 033/2013.

| Показатель                          | Допустимый уровень |
|-------------------------------------|--------------------|
| Токсичные элементы: свинец          | 0,1 мг/кг          |
| Токсичные элементы: мышьяк          | 0,05 мг/кг         |
| Токсичные элементы: кадмий          | 0,03 мг/кг         |
| Токсичные элементы: ртуть           | 0,005 мг/кг        |
| Антибиотики: левомицетин            | не допускается     |
| Антибиотики: тетрациклиновая группа | не допускается     |
| Антибиотики: стрептомицин           | не допускается     |
| Антибиотики: пенициллин             | не допускается     |
| Пестициды: гексахлорциклогексан     | 0,05 мг/кг         |
| Пестициды: ДДТ и его метаболиты     | 0,05 мг/кг         |
| Радионуклиды: цезий-137             | 100 Бк/кг          |
| Радионуклиды: стронций-90           | 25 Бк/кг           |

## 3.5 Срок годности и условия хранения

Сметана хранится при температуре 4±2 °С. Срок годности устанавливается изготовителем и зависит от вида упаковки и условий производства.

| Вид упаковки                      | Срок годности, суток |
|-----------------------------------|----------------------|
| Полистирольный стакан с крышкой   | 14                   |
| Полипропиленовый стакан с фольгой | 21                   |
| Пластиковое ведёрко с крышкой     | 14                   |

# CCM Group

# 4

## ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ

## 4.1 Характеристика сметаны

Сметана — кисломолочный продукт, произведённый путём сквашивания сливок с использованием заквасочных микроорганизмов (лактококков или смеси лактококков и термофильных молочнокислых стрептококков), в котором массовая доля молочного жира составляет не менее 10% (ТР ТС 033/2013).

Продукт изготавливается в соответствии с требованиями ГОСТ 31452-2012 «Сметана. Технические условия» по технологическим инструкциям, утверждённым в установленном порядке.

### 4.1.1 Ассортиментная линейка

Предприятие планирует выпуск сметаны из нормализованных сливок четырёх видов жирности в трёх вариантах фасовки.

| Наименование           | Жирность, % | Фасовка, г    |
|------------------------|-------------|---------------|
| Сметана «Классическая» | 15          | 200, 400, 900 |
| Сметана «Домашняя»     | 20          | 200, 400, 900 |
| Сметана «Отборная»     | 25          | 200, 400      |
| Сметана «Лёгкая»       | 10          | 200, 400      |

### 4.1.2 Структура производства по видам

| Вид продукции | Доля в объёме, % | Объём, тонн/год |
|---------------|------------------|-----------------|
| Сметана 15%   | 40               | 400             |
| Сметана 20%   | 35               | 350             |
| Сметана 25%   | 15               | 150             |
| Сметана 10%   | 10               | 100             |
| Итого         | 100              | 1 000           |

## 4.2 Органолептические показатели

Органолептические характеристики сметаны регламентированы ГОСТ 31452-2012 и должны соответствовать следующим требованиям.

| Показатель                 | Характеристика                                   |
|----------------------------|--|
| Внешний вид и консистенция | Однородная густая масса с глянцевой поверхностью |

| Показатель   | Характеристика   |
|--------------|--|
| Вкус и запах | Чистые, кисломолочные, без посторонних привкусов и запахов |
| Цвет         | Белый с кремовым оттенком, равномерный по всей массе       |

Допускается для сметаны с массовой долей жира от 10% до 20% недостаточно густая, слегка вязкая консистенция с незначительной крупитчатостью. Для продукта с массовой долей жира от 20% до 25% допускается недостаточно густая консистенция.

### 4.3 Физико-химические показатели

Физико-химические параметры сметаны установлены ГОСТ 31452-2012 в зависимости от массовой доли жира.

| Показатель                    | Норма              |
|-------------------------------|--------------------|
| Массовая доля жира            | 10%, 15%, 20%, 25% |
| Массовая доля белка, не менее | 2,6%               |
| Кислотность, °Т               | от 60 до 100       |
| Температура при выпуске       | 4±2 °С             |
| Фосфатаза                     | не допускается     |

#### 4.3.1 Пищевая и энергетическая ценность

| Вид сметаны  | Белок, г | Жир, г | Углеводы, г | Калорийность, ккал |
|--------------|----------|--------|-------------|--------------------|
| 10% жирности | 2,7      | 10,0   | 3,9         | 115                |
| 15% жирности | 2,6      | 15,0   | 3,6         | 160                |
| 20% жирности | 2,5      | 20,0   | 3,4         | 204                |
| 25% жирности | 2,4      | 25,0   | 3,2         | 248                |

Пищевая ценность указана на 100 г продукта.

### 4.4 Микробиологические требования

Микробиологические показатели сметаны регламентированы ТР ТС 033/2013 и ГОСТ 31452-2012.



| Показатель   | Норма             |
|--|-------------------|
| Молочнокислые микроорганизмы, КОЕ/г, не менее        | 1×10 <sup>7</sup> |
| БГКП (колиформы) в 0,001 г                           | не допускаются    |
| Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы в 25 г | не допускаются    |
| Стафилококки <i>S. aureus</i> в 1 г                  | не допускаются    |
| Дрожжи, КОЕ/г, не более                              | 50                |
| Плесени, КОЕ/г, не более                             | 50                |

#### 4.4.1 Показатели безопасности

Содержание потенциально опасных веществ в сметане не должно превышать допустимых уровней, установленных ТР ТС 021/2011 и ТР ТС 033/2013.

| Показатель                          | Допустимый уровень |
|-------------------------------------|--------------------|
| Токсичные элементы: свинец          | 0,1 мг/кг          |
| Токсичные элементы: мышьяк          | 0,05 мг/кг         |
| Токсичные элементы: кадмий          | 0,03 мг/кг         |
| Токсичные элементы: ртуть           | 0,005 мг/кг        |
| Антибиотики: левомицетин            | не допускается     |
| Антибиотики: тетрациклиновая группа | не допускается     |
| Антибиотики: стрептомицин           | не допускается     |
| Антибиотики: пенициллин             | не допускается     |
| Пестициды: гексахлорциклогексан     | 0,05 мг/кг         |
| Пестициды: ДДТ и его метаболиты     | 0,05 мг/кг         |
| Радионуклиды: цезий-137             | 100 Бк/кг          |
| Радионуклиды: стронций-90           | 25 Бк/кг           |

#### 4.5 Срок годности и условия хранения

Сметана хранится при температуре 4±2 °С. Срок годности устанавливается изготовителем и зависит от вида упаковки и условий производства.

| Вид упаковки                      | Срок годности, суток |
|-----------------------------------|----------------------|
| Полистирольный стакан с крышкой   | 14                   |
| Полипропиленовый стакан с фольгой | 21                   |
| Пластиковое ведёрко с крышкой     | 14                   |

# CCM Group

# 5

## АНАЛИЗ РЫНКА

5.1 Рынок молочной продукции Казахстана

Молочная отрасль Казахстана демонстрирует устойчивый рост на протяжении последних лет. Объем производства молока в 2024 году составил 6,4 млн тонн, из которых на промышленную переработку поступает около 35%.

| Показатель                                       | Единица      | Значение |
|--|--------------|----------|
| Производство молока                              | млн тонн/год | 6,4      |
| Доля промышленной переработки                    | %            | 35       |
| Потребление молочных продуктов на душу населения | кг/год       | 245      |
| Рекомендуемая норма потребления                  | кг/год       | 330      |
| Уровень самообеспеченности                       | %            | 89       |

Рынок сметаны в Казахстане оценивается в 45 000 тонн в год. Ежегодный прирост потребления составляет 3–4%. Доля импорта в сегменте сметаны не превышает 8%, основной объем поставок приходится на Россию и Беларусь.

| Показатель                        | Значение        |
|-----------------------------------|-----------------|
| Объем рынка сметаны               | 45 000 тонн/год |
| Среднедушевое потребление сметаны | 2,3 кг/год      |
| Темп роста рынка                  | 3–4% в год      |
| Доля отечественного производства  | 92%             |
| Доля импорта                      | 8%              |

5.1.1 Структура рынка по ценовым сегментам

| Сегмент | Доля рынка | Ценовой диапазон      |
|---------|------------|-----------------------|
| Эконом  | 35%        | 350–500 тенге/400 г   |
| Средний | 50%        | 500–750 тенге/400 г   |
| Премиум | 15%        | 750–1 200 тенге/400 г |

## 5.2 Анализ конкурентов

На рынке сметаны Казахстана присутствуют как крупные федеральные производители, так и региональные молокоперерабатывающие предприятия.

### 5.2.1 Основные производители

| Производитель        | Регион                       | Доля рынка |
|----------------------|------------------------------|------------|
| ТОО «Фуд Мастер»     | Алматинская область          | 22%        |
| АО «Адал»            | Костанайская область         | 18%        |
| ТОО «Милх»           | Северо-Казахстанская область | 12%        |
| ТОО «Агропродукт»    | Павлодарская область         | 8%         |
| Прочие производители | —                            | 32%        |
| Импорт               | Россия, Беларусь             | 8%         |

### 5.2.2 Конкурентные преимущества и недостатки

| Фактор                | Крупные производители | Региональные производители |
|-----------------------|-----------------------|----------------------------|
| Узнаваемость бренда   | Высокая               | Низкая                     |
| Дистрибуция           | Национальная          | Локальная                  |
| Себестоимость         | Низкая                | Средняя                    |
| Гибкость ассортимента | Низкая                | Высокая                    |
| Свежесть продукции    | Средняя               | Высокая                    |

## 5.3 Целевая аудитория

### 5.3.1 Сегментация потребителей

| Сегмент             | Характеристика                 | Доля |
|---------------------|--------------------------------|------|
| Домохозяйства       | Семьи с детьми, средний доход  | 55%  |
| Молодые специалисты | 25–35 лет, городское население | 20%  |
| Пенсионеры          | Ценовая чувствительность       | 15%  |
| HoReCa              | Рестораны, кафе, столовые      | 10%  |

### 5.3.2 Каналы сбыта

| Канал                | Доля продаж | Особенности                |
|----------------------|-------------|----------------------------|
| Розничные сети       | 45%         | «Магnum», «Small», «Анвар» |
| Традиционная розница | 30%         | Минимаркеты, павильоны     |
| Рынки                | 15%         | Зелёные базары, ярмарки    |
| HoReCa и B2B         | 10%         | Общепит, переработка       |

## 5.4 SWOT-анализ проекта

### 5.4.1 Сильные стороны

| Фактор                   | Описание   |
|--------------------------|--|
| Качество сырья           | Контрактные поставки от проверенных фермеров         |
| Современное оборудование | Автоматизированная линия, высокая производительность |
| Соответствие стандартам  | ГОСТ 31452-2012, ТР ТС 033/2013, ХАССП               |
| Свежесть продукции       | Короткое плечо логистики до конечного потребителя    |

### 5.4.2 Слабые стороны

| Фактор                   | Описание                                 |
|--------------------------|--|
| Новый бренд              | Отсутствие узнаваемости на рынке         |
| Ограниченная дистрибуция | Региональный охват на начальном этапе    |
| Зависимость от сырья     | Сезонность и волатильность цен на молоко |

### 5.4.3 Возможности

| Фактор                  | Описание                                     |
|-------------------------|--|
| Рост рынка              | Увеличение потребления молочной продукции    |
| Импортозамещение        | Снижение зависимости от импорта              |
| Господдержка            | Субсидии, льготное кредитование через «Даму» |
| Расширение ассортимента | Творог, йогурт, кефир                        |

#### 5.4.4 Угрозы

| Фактор                       | Описание                           |
|------------------------------|------------------------------------|
| Конкуренция                  | Демпинг со стороны крупных игроков |
| Сырьевые риски               | Рост закупочных цен на молоко      |
| Регуляторные изменения       | Ужесточение требований ТР ТС       |
| Экономическая нестабильность | Снижение покупательной способности |

# CCM Group

# 6

## ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПЛАН



## 6.1 Технология производства

Производство сметаны осуществляется резервуарным способом в соответствии с ГОСТ 31452-2012 и технологической инструкцией предприятия.

### 6.1.1 Технологическая схема

| Этап | Операция                               | Параметры              |
|------|--|------------------------|
| 1    | Приёмка и оценка качества молока       | ГОСТ 31449-2013        |
| 2    | Охлаждение и резервирование            | 4±2 °С, не более 24 ч  |
| 3    | Подогрев молока                        | 40–45 °С               |
| 4    | Сепарирование                          | Жирность сливок 30–35% |
| 5    | Нормализация сливок                    | По массовой доле жира  |
| 6    | Гомогенизация                          | 60–70 °С, 8–12 МПа     |
| 7    | Пастеризация сливок                    | 86±2 °С, 2–10 мин      |
| 8    | Охлаждение до температуры заквашивания | 28–32 °С               |
| 9    | Заквашивание и сквашивание             | 28–32 °С, 6–10 ч       |
| 10   | Перемешивание и охлаждение             | 18–20 °С               |
| 11   | Фасовка и упаковка                     | 16–18 °С               |
| 12   | Созревание в холодильной камере        | 4±2 °С, 6–12 ч         |

### 6.1.2 Режимы термической обработки

| Параметр                           | Значение   |
|------------------------------------|------------|
| Температура пастеризации           | 86±2 °С    |
| Выдержка при пастеризации          | 2–10 минут |
| Температура гомогенизации          | 60–70 °С   |
| Давление гомогенизации             | 8–12 МПа   |
| Температура заквашивания           | 28–32 °С   |
| Продолжительность сквашивания      | 6–10 часов |
| Кислотность сгустка при готовности | 60–80 °Т   |

### 6.1.3 Контрольные точки ХАССП

| ККТ                  | Опасный фактор      | Критический предел                            |
|----------------------|---------------------|---|
| ККТ-1 Приёмка молока | Микробиологический  | КМАФАнМ $\leq 5 \times 10^5$ КОЕ/г            |
| ККТ-2 Пастеризация   | Выживание патогенов | $t \geq 84^\circ\text{C}$ , $\tau \geq 2$ мин |
| ККТ-3 Охлаждение     | Развитие микрофлоры | $t \leq 6^\circ\text{C}$ за 2 часа            |
| ККТ-4 Хранение       | Порча продукта      | $t = 4 \pm 2^\circ\text{C}$                   |

| ККТ   | Мониторинг    | Корректирующие действия |
|-------|---------------|-------------------------|
| ККТ-1 | Каждая партия | Возврат поставщику      |
| ККТ-2 | Непрерывно    | Повторная пастеризация  |
| ККТ-3 | Каждые 30 мин | Ремонт оборудования     |
| ККТ-4 | Каждые 4 часа | Утилизация продукции    |

## 6.2 Сырьё и материалы

### 6.2.1 Требования к молоку-сырью

Молоко коровье сырое должно соответствовать требованиям ГОСТ 31449-2013 и ТР ТС 033/2013.

| Показатель              | Норма  |
|-------------------------|--|
| Массовая доля жира      | не менее 3,2%                                |
| Массовая доля белка     | не менее 3,0%                                |
| Кислотность             | 16–18 °Т                                     |
| Плотность               | не менее 1 027 кг/м <sup>3</sup>             |
| Группа чистоты          | не ниже I                                    |
| КМАФАнМ                 | не более $5 \times 10^5$ КОЕ/г               |
| Соматические клетки     | не более $4 \times 10^5$ в 1 см <sup>3</sup> |
| Температура при приёмке | не выше 8 °C                                 |

### 6.2.2 Закваски и бакконцентраты

| Наименование              | Состав                           | Дозировка           |
|---------------------------|----------------------------------|---------------------|
| DVS-культура Chr. Hansen  | Lactococcus lactis, Lc. cremoris | 10–20 ЕА/1 000 л    |
| Закваска «Углич-СМ»       | Мезофильные лактококки           | 3–5% к массе сливок |
| Бакконцентрат БК-Углич-СМ | Лиофилизированная культура       | 1 порция/1 000 л    |

### 6.2.3 Расход сырья на 1 тонну сметаны

| Вид сметаны  | Молоко 3,2%, кг | Сливки 35%, кг | Закваска, кг |
|--------------|-----------------|----------------|--------------|
| 10% жирности | 3 125           | 286            | 50           |
| 15% жирности | 4 688           | 429            | 50           |
| 20% жирности | 6 250           | 571            | 50           |
| 25% жирности | 7 813           | 714            | 50           |

### 6.2.4 Годовая потребность в сырье

| Наименование                 | Единица  | Потребность |
|------------------------------|----------|-------------|
| Молоко коровье сырое         | тонн/год | 5 200       |
| Закваска DVS                 | ЕА/год   | 10 400      |
| Стаканы полистирольные 200 г | тыс. шт. | 1 250       |
| Стаканы полистирольные 400 г | тыс. шт. | 1 500       |
| Вёдра пластиковые 900 г      | тыс. шт. | 280         |
| Крышки                       | тыс. шт. | 3 030       |
| Этикетки                     | тыс. шт. | 3 030       |

### 6.2.5 Вспомогательные материалы

| Наименование              | Единица | Расход в год |
|---------------------------|---------|--------------|
| Моющие средства щелочные  | кг      | 1 200        |
| Моющие средства кислотные | кг      | 800          |
| Дезинфицирующие средства  | кг      | 400          |

| Наименование          | Единица  | Расход в год |
|-----------------------|----------|--------------|
| Лабораторные реактивы | комплект | 12           |
| Спецодежда            | комплект | 50           |

## 6.3 Производственное оборудование

### 6.3.1 Основное технологическое оборудование

| Наименование               | Производительность | Кол-во |
|----------------------------|--------------------|--------|
| Танк приёмки молока        | 6 000 л            | 2      |
| Охладитель пластинчатый    | 3 000 л/ч          | 1      |
| Сепаратор-сливкоотделитель | 3 000 л/ч          | 1      |
| Резервуар для нормализации | 2 000 л            | 2      |
| Гомогенизатор              | 1 500 л/ч          | 1      |
| Пастеризатор трубчатый     | 2 000 л/ч          | 1      |
| Резервуар для сквашивания  | 2 000 л            | 4      |
| Насос центробежный         | 3 000 л/ч          | 3      |
| Фасовочный автомат         | 1 500 уп/ч         | 1      |

### 6.3.2 Вспомогательное оборудование

| Наименование              | Характеристика | Кол-во |
|---------------------------|----------------|--------|
| Холодильная камера        | 50 м³, 4±2 °C  | 2      |
| Компрессорная установка   | 15 кВт         | 1      |
| Система CIP-мойки         | Автоматическая | 1      |
| Парогенератор             | 500 кг пара/ч  | 1      |
| Лабораторное оборудование | Комплект       | 1      |
| Весы платформенные        | 500 кг         | 2      |
| Погрузчик электрический   | 1,5 т          | 1      |

### 6.3.3 Стоимость оборудования

| Группа оборудования          | Сумма, тыс. тенге |
|------------------------------|-------------------|
| Приёмка и хранение молока    | 18 500            |
| Сепарирование и нормализация | 22 000            |
| Термическая обработка        | 35 000            |
| Сквашивание и созревание     | 28 000            |
| Фасовка и упаковка           | 24 500            |
| Холодильное оборудование     | 8 000             |
| Вспомогательное оборудование | 6 000             |
| <b>Итого</b>                 | <b>142 000</b>    |

## 6.4 Производственная мощность

### 6.4.1 Расчёт мощности линии

| Параметр                      | Единица | Значение |
|-------------------------------|---------|----------|
| Объём резервуаров сквашивания | л       | 8 000    |
| Количество циклов в сутки     | ед.     | 1,5      |
| Выход сметаны из сливок       | %       | 95       |
| Суточная мощность             | кг      | 4 560    |
| Рабочих дней в году           | дней    | 250      |
| Годовая мощность              | тонн    | 1 140    |
| Коэффициент использования     | %       | 88       |
| Плановый объём производства   | тонн    | 1 000    |

### 6.4.2 План производства по годам

| Год  | Загрузка, % | Объём, тонн | Прирост |
|------|-------------|-------------|---------|
| 2025 | 50          | 500         | —       |
| 2026 | 75          | 750         | +50%    |
| 2027 | 88          | 880         | +17%    |

| Год  | Загрузка, % | Объём, тонн | Прирост |
|------|-------------|-------------|---------|
| 2028 | 95          | 950         | +8%     |
| 2029 | 100         | 1 000       | +5%     |

#### 6.4.3 План производства по видам продукции (5-й год)

| Вид продукции | Доля, %    | Объём, тонн  |
|---------------|------------|--------------|
| Сметана 15%   | 40         | 400          |
| Сметана 20%   | 35         | 350          |
| Сметана 25%   | 15         | 150          |
| Сметана 10%   | 10         | 100          |
| <b>Итого</b>  | <b>100</b> | <b>1 000</b> |

#### 6.4.4 Режим работы предприятия

| Параметр                       | Значение    |
|--------------------------------|-------------|
| Количество рабочих дней в году | 250         |
| Режим работы                   | Односменный |
| Продолжительность смены        | 8 часов     |
| Количество смен в сутки        | 1           |

# 7

## ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ ПЛАН

## 7.1 Организационно-правовая форма

Предприятие создаётся в форме товарищества с ограниченной ответственностью (ТОО) в соответствии с Гражданским кодексом Республики Казахстан и Законом РК «О товариществах с ограниченной и дополнительной ответственностью».

| Параметр                      | Характеристика          |
|-------------------------------|-------------------------|
| Организационно-правовая форма | ТОО                     |
| Уставный капитал              | 1 000 000 тенге         |
| Система налогообложения       | Общеустановленный режим |
| Ставка КППН                   | 20%                     |
| Ставка НДС                    | 12%                     |

### 7.1.1 Лицензирование и разрешительные документы

Производство молочной продукции не требует лицензирования. Предприятие обязано получить следующие разрешительные документы.

| Документ  | Орган выдачи                                   | Срок получения  |
|---|--|-----------------|
| Государственная регистрация ТОО                                     | Министерство юстиции РК                        | 3 рабочих дня   |
| Декларация о соответствии ТР ТС                                     | Аккредитованный орган по сертификации          | 14 дней         |
| Присвоение учётного номера объекта производства                     | Комитет ветеринарного контроля МСХ РК          | 10 рабочих дней |
| Санитарно-эпидемиологическое заключение                             | Комитет санитарно-эпидемиологического контроля | 15 рабочих дней |
| Заключение о соответствии объекта требованиям пожарной безопасности | Комитет по ЧС МВД РК                           | 10 рабочих дней |

### 7.1.2 Нормативная документация предприятия

| Документ                             | Основание      |
|--------------------------------------|----------------|
| Программа производственного контроля | ТР ТС 021/2011 |



| Документ                           | Основание       |
|------------------------------------|-----------------|
| План ХАССП                         | ТР ТС 021/2011  |
| Технологические инструкции         | ГОСТ 31452-2012 |
| Спецификации на сырьё и продукцию  | ТР ТС 033/2013  |
| Инструкции по санитарной обработке | СанПиН РК       |

## 7.2 Организационная структура

Организационная структура предприятия построена по линейно-функциональному принципу. Общая численность персонала составляет 25 человек.

### 7.2.1 Штатное расписание

| Должность                          | Кол-во | Оклад, тенге |
|------------------------------------|--------|--------------|
| Директор                           | 1      | 450 000      |
| Главный бухгалтер                  | 1      | 350 000      |
| Главный технолог                   | 1      | 380 000      |
| Начальник производства             | 1      | 320 000      |
| Менеджер по продажам               | 2      | 280 000      |
| Инженер-механик                    | 1      | 300 000      |
| Лаборант                           | 2      | 220 000      |
| Оператор технологической линии     | 6      | 240 000      |
| Фасовщик                           | 4      | 200 000      |
| Грузчик-комплектовщик              | 2      | 180 000      |
| Водитель-экспедитор                | 2      | 220 000      |
| Уборщик производственных помещений | 2      | 150 000      |

### 7.2.2 Распределение персонала по подразделениям

| Подразделение | Численность | Доля |
|---------------|-------------|------|
| Администрация | 3           | 12%  |

| Подразделение            | Численность | Доля        |
|--------------------------|-------------|-------------|
| Производство             | 14          | 56%         |
| Лаборатория              | 2           | 8%          |
| Сбыт и логистика         | 4           | 16%         |
| Вспомогательный персонал | 2           | 8%          |
| <b>Итого</b>             | <b>25</b>   | <b>100%</b> |

### 7.3 Функции ключевых должностей

| Должность              | Основные функции   |
|------------------------|--|
| Директор               | Общее руководство, стратегическое планирование, взаимодействие с госорганами |
| Главный бухгалтер      | Бухгалтерский и налоговый учёт, финансовая отчётность                        |
| Главный технолог       | Разработка рецептур, контроль технологии, внедрение ХАССП                    |
| Начальник производства | Оперативное управление производством, планирование выпуска                   |
| Инженер-механик        | Техническое обслуживание оборудования, ремонт                                |
| Лаборант               | Входной контроль сырья, контроль готовой продукции                           |

#### 7.3.1 Требования к квалификации

| Должность              | Образование                                    | Опыт работы                       |
|------------------------|--|-----------------------------------|
| Директор               | Высшее экономическое или техническое           | От 5 лет в пищевой промышленности |
| Главный технолог       | Высшее, технология молока и молочных продуктов | От 3 лет по специальности         |
| Начальник производства | Высшее или среднее специальное техническое     | От 3 лет на производстве          |
| Лаборант               | Среднее специальное                            | От 1 года                         |
| Оператор линии         | Среднее специальное или курсы подготовки       | Без опыта, обучение на месте      |

## 7.4 Фонд оплаты труда

### 7.4.1 Расчёт годового ФОТ

| Категория персонала      | Числ.     | ФОТ мес., тыс. тенге | ФОТ год, тыс. тенге |
|--------------------------|-----------|----------------------|---------------------|
| Администрация            | 3         | 1 180                | 14 160              |
| Производство             | 14        | 3 380                | 40 560              |
| Лаборатория              | 2         | 440                  | 5 280               |
| Сбыт и логистика         | 4         | 1 000                | 12 000              |
| Вспомогательный персонал | 2         | 300                  | 3 600               |
| <b>Итого</b>             | <b>25</b> | <b>6 300</b>         | <b>75 600</b>       |

### 7.4.2 Отчисления от ФОТ

| Вид отчислений                 | Ставка, % | Сумма, тыс. тенге/год |
|--------------------------------|-----------|-----------------------|
| Социальный налог               | 9,5       | 7 182                 |
| Обязательные пенсионные взносы | 10        | 7 560                 |
| Социальные отчисления          | 3,5       | 2 646                 |
| ОСМС (работодатель)            | 3         | 2 268                 |
| <b>Итого отчислений</b>        | <b>26</b> | <b>19 656</b>         |

### 7.4.3 Общие расходы на персонал

| Статья                            | Сумма, тыс. тенге/год |
|-----------------------------------|-----------------------|
| Фонд оплаты труда                 | 75 600                |
| Отчисления от ФОТ                 | 19 656                |
| Обучение и повышение квалификации | 1 200                 |
| Спецодежда и СИЗ                  | 800                   |
| Медицинские осмотры               | 400                   |
| <b>Итого</b>                      | <b>97 656</b>         |

## 7.5 График набора персонала

| Период      | Этап                | Численность                        |
|-------------|---------------------|------------------------------------|
| Месяц 1–3   | Строительство       | 3 (администрация)                  |
| Месяц 4–6   | Монтаж оборудования | 8 (+ инженер, технолог, операторы) |
| Месяц 7–9   | Пусконаладка        | 18 (+ лаборанты, фасовщики)        |
| Месяц 10–12 | Выход на мощность   | 25 (полный штат)                   |

# CCM Group

# 8

## МАРКЕТИНГОВЫЙ ПЛАН

## 8.1 Ценовая политика

Ценовая стратегия предприятия ориентирована на средний ценовой сегмент с позиционированием продукции как качественной сметаны местного производства по доступной цене.

### 8.1.1 Калькуляция себестоимости

Расчёт производственной себестоимости выполнен на примере сметаны 20% жирности в фасовке 400 г.

| Статья затрат                         | На 1 кг, тенге | На 400 г, тенге |
|---------------------------------------|----------------|-----------------|
| Молоко-сырьё                          | 812            | 325             |
| Закваска                              | 35             | 14              |
| Упаковочные материалы                 | 68             | 27              |
| Электроэнергия                        | 22             | 9               |
| Вода и стоки                          | 8              | 3               |
| Заработная плата                      | 95             | 38              |
| Амортизация                           | 42             | 17              |
| Прочие расходы                        | 28             | 11              |
| <b>Производственная себестоимость</b> | <b>1 110</b>   | <b>444</b>      |

### 8.1.2 Структура себестоимости

| Элемент затрат                  | Доля, %    |
|---------------------------------|------------|
| Сырьё и материалы               | 82,5       |
| Заработная плата с отчислениями | 8,6        |
| Энергоресурсы                   | 2,7        |
| Амортизация                     | 3,8        |
| Прочие расходы                  | 2,4        |
| <b>Итого</b>                    | <b>100</b> |

### 8.1.3 Формирование отпускной цены

| Показатель                       | Сметана 15% | Сметана 20% | Сметана 25% |
|----------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| Себестоимость, тенге/кг          | 980         | 1 110       | 1 280       |
| Рентабельность, %                | 15          | 15          | 15          |
| Отпускная цена без НДС, тенге/кг | 1 127       | 1 277       | 1 472       |
| НДС 12%, тенге/кг                | 135         | 153         | 177         |
| Отпускная цена с НДС, тенге/кг   | 1 262       | 1 430       | 1 649       |

### 8.1.4 Розничные цены по видам фасовки

| Наименование | 200 г | 400 г | 900 г |
|--------------|-------|-------|-------|
| Сметана 10%  | 320   | 580   | 1 150 |
| Сметана 15%  | 350   | 640   | 1 280 |
| Сметана 20%  | 390   | 720   | 1 450 |
| Сметана 25%  | 450   | 830   | —     |

Розничные цены указаны с учётом торговой наценки 25–30%.

### 8.1.5 Сравнение с конкурентами

| Производитель                    | Сметана 20%, 400 г |
|----------------------------------|--------------------|
| ТОО «Фуд Мастер»                 | 750 тенге          |
| АО «Адал»                        | 690 тенге          |
| ТОО «Милх»                       | 720 тенге          |
| Импорт (Россия)                  | 850 тенге          |
| <b>Проектируемое предприятие</b> | <b>720 тенге</b>   |

## 8.2 Стратегия продвижения

### 8.2.1 Позиционирование бренда

| Элемент           | Характеристика                                |
|-------------------|---|
| Название бренда   | «Молочный край»                               |
| Слоган            | «Свежесть с фермы — качество для семьи»       |
| Ценности бренда   | Натуральность, свежесть, местное производство |
| Целевая аудитория | Семьи со средним доходом, ценящие качество    |

### 8.2.2 Каналы продвижения

| Канал                     | Инструменты                                 | Бюджет, тыс. тенге/год |
|---------------------------|---|------------------------|
| BTL-маркетинг             | Дегустации в торговых точках, POS-материалы | 2 400                  |
| Цифровой маркетинг        | Социальные сети, таргетированная реклама    | 1 800                  |
| Наружная реклама          | Билборды, вывески на точках продаж          | 1 200                  |
| PR и событийный маркетинг | Участие в выставках, ярмарках               | 600                    |
| <b>Итого</b>              |   | <b>6 000</b>           |

### 8.2.3 План маркетинговых мероприятий (1-й год)

| Квартал | Мероприятие                                 | Бюджет, тыс. тенге |
|---------|---|--------------------|
| I       | Разработка фирменного стиля, упаковки       | 800                |
| I       | Создание сайта и аккаунтов в соцсетях       | 400                |
| II      | Дегустационная кампания (50 торговых точек) | 1 200              |
| II      | Запуск таргетированной рекламы              | 600                |
| III     | Участие в выставке «KazAgro»                | 400                |



| Квартал | Мероприятие                              | Бюджет, тыс. тенге |
|---------|--|--------------------|
| III     | Промоакция «Попробуй местное»            | 800                |
| IV      | Новогодняя рекламная кампания            | 1 000              |
| IV      | Программа лояльности для розничных сетей | 800                |

## 8.3 Каналы сбыта

### 8.3.1 Структура продаж по каналам

| Канал сбыта          | Доля, %    | Объём, тонн/год |
|----------------------|------------|-----------------|
| Розничные сети       | 45         | 450             |
| Традиционная розница | 30         | 300             |
| Рынки и ярмарки      | 15         | 150             |
| HoReCa и B2B         | 10         | 100             |
| <b>Итого</b>         | <b>100</b> | <b>1 000</b>    |

### 8.3.2 Целевые розничные сети

| Сеть       | Формат      | Количество точек |
|------------|-------------|------------------|
| «Магнум»   | Гипермаркет | 15               |
| «Small»    | Супермаркет | 25               |
| «Анвар»    | Супермаркет | 20               |
| «Галамарт» | Дискаунтер  | 10               |
| «Рамстор»  | Гипермаркет | 5                |

### 8.3.3 Условия работы с каналами сбыта

| Канал                | Отсрочка платежа | Логистика         |
|----------------------|------------------|-------------------|
| Розничные сети       | 30–45 дней       | Доставка на РЦ    |
| Традиционная розница | 7–14 дней        | Доставка до точки |
| Рынки                | Предоплата       | Самовывоз         |

| Канал  | Отсрочка платежа | Логистика           |
|--------|------------------|---------------------|
| HoReCa | 14–21 день       | Доставка до объекта |

## 8.4 План продаж

### 8.4.1 Прогноз реализации по годам

| Год  | Объём, тонн | Цена, тенге/кг | Выручка, тыс. тенге |
|------|-------------|----------------|---------------------|
| 2025 | 500         | 1 320          | 660 000             |
| 2026 | 750         | 1 360          | 1 020 000           |
| 2027 | 880         | 1 400          | 1 232 000           |
| 2028 | 950         | 1 440          | 1 368 000           |
| 2029 | 1 000       | 1 485          | 1 485 000           |

Средневзвешенная отпускная цена рассчитана с учётом структуры ассортимента. Ежегодный рост цен принят на уровне 3% (инфляционная корректировка).

### 8.4.2 План реализации по видам продукции (5-й год)

| Вид продукции | Объём, тонн  | Цена, тенге/кг | Выручка, тыс. тенге |
|---------------|--------------|----------------|---------------------|
| Сметана 10%   | 100          | 1 260          | 126 000             |
| Сметана 15%   | 400          | 1 400          | 560 000             |
| Сметана 20%   | 350          | 1 590          | 556 500             |
| Сметана 25%   | 150          | 1 820          | 273 000             |
| <b>Итого</b>  | <b>1 000</b> | <b>1 516</b>   | <b>1 515 500</b>    |

### 8.4.3 География сбыта

| Регион              | Доля, %    | Объём, тонн/год |
|---------------------|------------|-----------------|
| Алматы              | 50         | 500             |
| Алматинская область | 35         | 350             |
| Жетысуская область  | 10         | 100             |
| Прочие регионы      | 5          | 50              |
| <b>Итого</b>        | <b>100</b> | <b>1 000</b>    |

#### 8.4.4 Сезонность продаж

| Период           | Коэффициент сезонности |
|------------------|------------------------|
| Январь–февраль   | 0,85                   |
| Март–апрель      | 0,95                   |
| Май–июнь         | 1,05                   |
| Июль–август      | 1,15                   |
| Сентябрь–октябрь | 1,10                   |
| Ноябрь–декабрь   | 0,90                   |

Пик продаж приходится на летний период в связи с ростом потребления молочных продуктов и сезоном заготовок.

# CCM Group

# 9

## ФИНАНСОВЫЙ ПЛАН

## 9.1 Инвестиционные затраты

Общий объём инвестиций по проекту составляет 285 000 тыс. тенге. Инвестиционные затраты включают капитальные вложения и формирование оборотного капитала.

### 9.1.1 Капитальные вложения

| Статья затрат                | Сумма, тыс. тенге | Доля, %    |
|------------------------------|-------------------|------------|
| Строительно-монтажные работы | 95 000            | 33,3       |
| Технологическое оборудование | 142 000           | 49,8       |
| Вспомогательное оборудование | 18 000            | 6,3        |
| Оборотный капитал            | 22 000            | 7,7        |
| Прочие расходы               | 8 000             | 2,9        |
| <b>Итого</b>                 | <b>285 000</b>    | <b>100</b> |

### 9.1.2 Строительно-монтажные работы

| Наименование                            | Сумма, тыс. тенге |
|---|-------------------|
| Производственный цех (600 м²)           | 48 000            |
| Складские помещения (200 м²)            | 14 000            |
| Административно-бытовой корпус (150 м²) | 12 000            |
| Инженерные сети и коммуникации          | 15 000            |
| Благоустройство территории              | 6 000             |
| <b>Итого</b>                            | <b>95 000</b>     |

### 9.1.3 Технологическое оборудование

| Наименование                         | Сумма, тыс. тенге |
|--------------------------------------|-------------------|
| Участок приёмки и хранения молока    | 18 500            |
| Участок сепарирования и нормализации | 22 000            |
| Участок термической обработки        | 35 000            |
| Участок сквашивания и созревания     | 28 000            |
| Участок фасовки и упаковки           | 24 500            |

| Наименование                 | Сумма, тыс. тенге |
|------------------------------|-------------------|
| Холодильное оборудование     | 8 000             |
| Вспомогательное оборудование | 6 000             |
| <b>Итого</b>                 | <b>142 000</b>    |

#### 9.1.4 Прочие расходы

| Наименование                            | Сумма, тыс. тенге |
|---|-------------------|
| Проектно-изыскательские работы          | 2 500             |
| Сертификация и разрешительные документы | 1 200             |
| Обучение персонала                      | 800               |
| Разработка бренда и упаковки            | 1 500             |
| Непредвиденные расходы (3%)             | 2 000             |
| <b>Итого</b>                            | <b>8 000</b>      |

#### 9.1.5 Оборотный капитал

Потребность в оборотном капитале рассчитана на 2 месяца операционной деятельности.

| Статья                                 | Сумма, тыс. тенге |
|--|-------------------|
| Запас сырья (14 дней)                  | 8 500             |
| Запас упаковочных материалов (30 дней) | 3 200             |
| Готовая продукция (7 дней)             | 4 800             |
| Дебиторская задолженность (21 день)    | 5 500             |
| <b>Итого</b>                           | <b>22 000</b>     |

## 9.2 Источники финансирования

Финансирование проекта осуществляется за счёт собственных средств инициатора и банковского кредита по программе АО «Фонд развития предпринимательства «Даму».

| Источник             | Сумма, тыс. тенге | Доля, % |
|----------------------|-------------------|---------|
| Собственные средства | 85 500            | 30      |
| Банковский кредит    | 199 500           | 70      |

| Источник | Сумма, тыс. тенге | Доля, % |
|----------|-------------------|---------|
| Итого    | 285 000           | 100     |

### 9.2.1 Условия кредитования

| Параметр                             | Значение           |
|--------------------------------------|--------------------|
| Сумма кредита                        | 199 500 тыс. тенге |
| Срок кредита                         | 84 месяца (7 лет)  |
| Номинальная ставка                   | 16% годовых        |
| Субсидируемая ставка (программа ДКБ) | 6% годовых         |
| Льготный период по основному долгу   | 12 месяцев         |
| Периодичность платежей               | Ежемесячно         |
| Метод погашения                      | Аннуитетный        |

### 9.2.2 График обслуживания кредита

| Год  | Остаток долга | Погашение ОД | Проценты | Итого платёж |
|------|---------------|--------------|----------|--------------|
| 2025 | 199 500       | 0            | 11 970   | 11 970       |
| 2026 | 199 500       | 27 700       | 11 970   | 39 670       |
| 2027 | 171 800       | 29 400       | 10 308   | 39 708       |
| 2028 | 142 400       | 31 200       | 8 544    | 39 744       |
| 2029 | 111 200       | 33 100       | 6 672    | 39 772       |

  

| Год   | Остаток долга | Погашение ОД | Проценты | Итого платёж |
|-------|---------------|--------------|----------|--------------|
| 2030  | 78 100        | 35 100       | 4 686    | 39 786       |
| 2031  | 43 000        | 43 000       | 2 580    | 45 580       |
| Итого | —             | 199 500      | 56 730   | 256 230      |

## 9.3 Операционные расходы

### 9.3.1 Переменные затраты

Переменные затраты напрямую зависят от объёма производства.

| Статья затрат                     | На 1 кг, тенге | На 1 000 тонн, тыс. тенге |
|-----------------------------------|----------------|---------------------------|
| Молоко-сырьё                      | 812            | 812 000                   |
| Закваски и бакконцентраты         | 35             | 35 000                    |
| Упаковочные материалы             | 68             | 68 000                    |
| Электроэнергия (переменная часть) | 15             | 15 000                    |
| Вода и водоотведение              | 8              | 8 000                     |
| Транспортные расходы              | 25             | 25 000                    |
| <b>Итого переменных</b>           | <b>963</b>     | <b>963 000</b>            |

### 9.3.2 Постоянные затраты

| Статья затрат                     | Сумма, тыс. тенге/год |
|-----------------------------------|-----------------------|
| Фонд оплаты труда с отчислениями  | 95 256                |
| Электроэнергия (постоянная часть) | 4 800                 |
| Отопление                         | 3 600                 |
| Аренда земельного участка         | 2 400                 |
| Амортизация                       | 23 700                |
| Текущий ремонт и обслуживание     | 7 100                 |
| Маркетинг и реклама               | 6 000                 |
| Административные расходы          | 4 200                 |
| Лабораторные исследования         | 2 400                 |
| Страхование                       | 1 800                 |
| Прочие расходы                    | 3 000                 |
| <b>Итого постоянных</b>           | <b>154 256</b>        |

### 9.3.3 Амортизационные отчисления

| Группа активов      | Стоимость, тыс. тенге | Срок, лет | Амортизация, тыс. тенге/год |
|---------------------|-----------------------|-----------|-----------------------------|
| Здания и сооружения | 95 000                | 20        | 4 750                       |



| Группа активов               | Стоимость, тыс. тенге | Срок, лет | Амортизация, тыс. тенге/год |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------------|
| Технологическое оборудование | 142 000               | 10        | 14 200                      |
| Вспомогательное оборудование | 18 000                | 7         | 2 571                       |
| Транспорт                    | 8 000                 | 5         | 1 600                       |
| Прочие основные средства     | 2 900                 | 5         | 580                         |
| <b>Итого</b>                 | <b>265 900</b>        | <b>—</b>  | <b>23 701</b>               |

## 9.4 Прогноз доходов и расходов

### 9.4.1 Отчёт о прибылях и убытках

| Показатель                    | 2025    | 2026      | 2027      |
|-------------------------------|---------|-----------|-----------|
| Объём производства, тонн      | 500     | 750       | 880       |
| Выручка от реализации         | 660 000 | 1 020 000 | 1 232 000 |
| Переменные затраты            | 481 500 | 722 250   | 847 440   |
| Маржинальная прибыль          | 178 500 | 297 750   | 384 560   |
| Постоянные затраты            | 154 256 | 154 256   | 154 256   |
| Операционная прибыль (EBITDA) | 24 244  | 143 494   | 230 304   |

| Показатель                    | 2028      | 2029      |
|-------------------------------|-----------|-----------|
| Объём производства, тонн      | 950       | 1 000     |
| Выручка от реализации         | 1 368 000 | 1 485 000 |
| Переменные затраты            | 914 850   | 963 000   |
| Маржинальная прибыль          | 453 150   | 522 000   |
| Постоянные затраты            | 154 256   | 154 256   |
| Операционная прибыль (EBITDA) | 298 894   | 367 744   |

### 9.4.2 Расчёт чистой прибыли

| Показатель                  | 2025    | 2026    | 2027    |
|-----------------------------|---------|---------|---------|
| EBITDA                      | 24 244  | 143 494 | 230 304 |
| Амортизация                 | 23 700  | 23 700  | 23 700  |
| Операционная прибыль (EBIT) | 544     | 119 794 | 206 604 |
| Проценты по кредиту         | 11 970  | 11 970  | 10 308  |
| Прибыль до налогообложения  | -11 426 | 107 824 | 196 296 |
| КПН (20%)                   | 0       | 21 565  | 39 259  |
| Чистая прибыль              | -11 426 | 86 259  | 157 037 |

| Показатель                  | 2028    | 2029    |
|-----------------------------|---------|---------|
| EBITDA                      | 298 894 | 367 744 |
| Амортизация                 | 23 700  | 23 700  |
| Операционная прибыль (EBIT) | 275 194 | 344 044 |
| Проценты по кредиту         | 8 544   | 6 672   |
| Прибыль до налогообложения  | 266 650 | 337 372 |
| КПН (20%)                   | 53 330  | 67 474  |
| Чистая прибыль              | 213 320 | 269 898 |

## 9.5 Прогноз движения денежных средств

### 9.5.1 Cash Flow (тыс. тенге)

| Показатель                       | 2025     | 2026     | 2027      |
|----------------------------------|----------|----------|-----------|
| <b>Операционная деятельность</b> |          |          |           |
| Поступления от реализации        | 627 000  | 986 000  | 1 210 000 |
| Выплаты поставщикам              | -457 425 | -694 163 | -831 468  |
| Выплаты персоналу                | -95 256  | -95 256  | -95 256   |

| Показатель                   | 2025          | 2026           | 2027           |
|------------------------------|---------------|----------------|----------------|
| Прочие операционные выплаты  | -36 000       | -36 000        | -36 000        |
| Налоги                       | -12 000       | -33 565        | -51 259        |
| <b>Итого операционный CF</b> | <b>26 319</b> | <b>127 016</b> | <b>196 017</b> |

| Показатель                         | 2025            | 2026     | 2027     |
|------------------------------------|-----------------|----------|----------|
| <b>Инвестиционная деятельность</b> |                 |          |          |
| Капитальные вложения               | -263 000        | 0        | 0        |
| <b>Итого инвестиционный CF</b>     | <b>-263 000</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |

| Показатель                     | 2025           | 2026           | 2027           |
|--------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Финансовая деятельность</b> |                |                |                |
| Поступление кредита            | 199 500        | 0              | 0              |
| Собственные средства           | 85 500         | 0              | 0              |
| Погашение основного долга      | 0              | -27 700        | -29 400        |
| Выплата процентов              | -11 970        | -11 970        | -10 308        |
| <b>Итого финансовый CF</b>     | <b>273 030</b> | <b>-39 670</b> | <b>-39 708</b> |

| Показатель                   | 2025          | 2026          | 2027           |
|------------------------------|---------------|---------------|----------------|
| <b>Чистый денежный поток</b> | <b>36 349</b> | <b>87 346</b> | <b>156 309</b> |
| Остаток на начало периода    | 0             | 36 349        | 123 695        |
| Остаток на конец периода     | 36 349        | 123 695       | 280 004        |

### 9.5.2 Cash Flow (продолжение)

| Показатель                   | 2028           | 2029           |
|------------------------------|----------------|----------------|
| Поступления от реализации    | 1 346 000      | 1 463 000      |
| Выплаты поставщикам          | -896 633       | -944 340       |
| Выплаты персоналу            | -95 256        | -95 256        |
| Прочие операционные выплаты  | -36 000        | -36 000        |
| Налоги                       | -65 330        | -79 474        |
| <b>Итого операционный CF</b> | <b>252 781</b> | <b>307 930</b> |
| Показатель                   | 2028           | 2029           |
| Погашение основного долга    | -31 200        | -33 100        |
| Выплата процентов            | -8 544         | -6 672         |
| <b>Итого финансовый CF</b>   | <b>-39 744</b> | <b>-39 772</b> |
| Показатель                   | 2028           | 2029           |
| <b>Чистый денежный поток</b> | <b>213 037</b> | <b>268 158</b> |
| Остаток на начало периода    | 280 004        | 493 041        |
| Остаток на конец периода     | 493 041        | 761 199        |

## 9.6 Точка безубыточности

Точка безубыточности определяет минимальный объём производства, при котором выручка покрывает все затраты.

### 9.6.1 Расчёт точки безубыточности

| Показатель                   | Единица        | Значение |
|------------------------------|----------------|----------|
| Постоянные затраты           | тыс. тенге/год | 154 256  |
| Переменные затраты на 1 кг   | тенге          | 963      |
| Средняя цена реализации 1 кг | тенге          | 1 485    |
| Маржинальная прибыль на 1 кг | тенге          | 522      |
| Точка безубыточности         | тонн/год       | 296      |

| Показатель           | Единица       | Значение |
|----------------------|---------------|----------|
| Точка безубыточности | % от мощности | 29,6     |

### 9.6.2 Запас финансовой прочности

| Год  | Объём, тонн | ТБУ, тонн | Запас прочности, % |
|------|-------------|-----------|--------------------|
| 2025 | 500         | 296       | 40,8               |
| 2026 | 750         | 296       | 60,5               |
| 2027 | 880         | 296       | 66,4               |
| 2028 | 950         | 296       | 68,8               |
| 2029 | 1 000       | 296       | 70,4               |

Предприятие достигает точки безубыточности при загрузке мощности на уровне 30%, что свидетельствует о высоком запасе финансовой прочности проекта.

# CCM Group

# 10

ОЦЕНКА  
ПРОЕКТА

ЭФФЕКТИВНОСТИ

## 10.1 Показатели эффективности

Оценка эффективности инвестиционного проекта выполнена с использованием методов дисконтирования денежных потоков. Ставка дисконтирования принята на уровне 12% годовых с учётом стоимости капитала и страновых рисков.

### 10.1.1 Исходные данные для расчёта

| Параметр                 | Значение           |
|--------------------------|--------------------|
| Горизонт планирования    | 7 лет              |
| Ставка дисконтирования   | 12%                |
| Общий объём инвестиций   | 285 000 тыс. тенге |
| Ликвидационная стоимость | 85 000 тыс. тенге  |

### 10.1.2 Чистая приведённая стоимость (NPV)

NPV представляет собой сумму дисконтированных денежных потоков за вычетом первоначальных инвестиций.

| Год   | Денежный поток | Коэффициент дисконтирования | Дисконтированный поток |
|-------|----------------|-----------------------------|------------------------|
| 0     | -285 000       | 1,000                       | -285 000               |
| 1     | 26 319         | 0,893                       | 23 499                 |
| 2     | 127 016        | 0,797                       | 101 232                |
| 3     | 196 017        | 0,712                       | 139 564                |
| 4     | 252 781        | 0,636                       | 160 769                |
| 5     | 307 930        | 0,567                       | 174 596                |
| 6     | 268 158        | 0,507                       | 135 956                |
| 7     | 353 258        | 0,452                       | 159 673                |
| Итого | —              | —                           | 610 289                |

Денежный поток 7-го года включает ликвидационную стоимость активов в размере 85 000 тыс. тенге.

| Показатель                         | Значение                  |
|------------------------------------|---------------------------|
| Сумма дисконтированных поступлений | 895 289 тыс. тенге        |
| Сумма дисконтированных инвестиций  | 285 000 тыс. тенге        |
| <b>NPV</b>                         | <b>610 289 тыс. тенге</b> |

NPV > 0, следовательно, проект экономически эффективен и рекомендуется к реализации.

### 10.1.3 Внутренняя норма доходности (IRR)

IRR определяет ставку дисконтирования, при которой NPV проекта равен нулю.

| Ставка дисконтирования | NPV, тыс. тенге |
|------------------------|-----------------|
| 10%                    | 712 450         |
| 20%                    | 398 620         |
| 30%                    | 198 340         |
| 40%                    | 68 520          |
| 45%                    | 18 640          |
| 48,6%                  | 0               |
| 50%                    | -12 380         |

| Показатель                                 | Значение  |
|--|-----------|
| IRR проекта                                | 48,6%     |
| Ставка дисконтирования                     | 12%       |
| Превышение IRR над ставкой дисконтирования | 36,6 п.п. |

IRR значительно превышает ставку дисконтирования, что подтверждает высокую инвестиционную привлекательность проекта.

### 10.1.4 Дисконтированный срок окупаемости (DPP)

DPP определяет период возврата инвестиций с учётом временной стоимости денег.

| Год | Дисконтированный поток | Накопленный поток |
|-----|------------------------|-------------------|
| 0   | -285 000               | -285 000          |
| 1   | 23 499                 | -261 501          |
| 2   | 101 232                | -160 269          |



| Год | Дисконтированный поток | Накопленный поток |
|-----|------------------------|-------------------|
| 3   | 139 564                | -20 705           |
| 4   | 160 769                | 140 064           |

| Показатель                        | Значение |
|-----------------------------------|----------|
| Дисконтированный срок окупаемости | 3,1 года |
| Простой срок окупаемости          | 2,4 года |

Проект окупается на 4-м году реализации, что соответствует требованиям программ льготного кредитования фонда «Даму».

#### 10.1.5 Индекс доходности (PI)

| Показатель                         | Значение           |
|------------------------------------|--------------------|
| Сумма дисконтированных поступлений | 895 289 тыс. тенге |
| Сумма дисконтированных инвестиций  | 285 000 тыс. тенге |
| <b>Индекс доходности (PI)</b>      | <b>3,14</b>        |

PI > 1, что свидетельствует об эффективности вложений. На каждый вложенный тенге инвестиций проект генерирует 3,14 тенге дисконтированного дохода.

#### 10.1.6 Сводная таблица показателей эффективности

| Показатель | Единица    | Значение | Норматив |
|------------|------------|----------|----------|
| NPV        | тыс. тенге | 610 289  | > 0      |
| IRR        | %          | 48,6     | > 12%    |
| DPP        | лет        | 3,1      | < 7 лет  |
| PI         | ед.        | 3,14     | > 1      |

Все показатели эффективности соответствуют нормативным значениям и превышают требования программ государственной поддержки.

### 10.2 Анализ чувствительности

Анализ чувствительности определяет устойчивость проекта к изменению ключевых параметров.

### 10.2.1 Влияние изменения параметров на NPV

| Параметр                 | Изменение | NPV, тыс. тенге | Изменение NPV |
|--------------------------|-----------|-----------------|---------------|
| Базовый сценарий         | 0%        | 610 289         | —             |
| Снижение цены реализации | -10%      | 402 156         | -34,1%        |
| Рост стоимости сырья     | +15%      | 368 420         | -39,6%        |
| Снижение объёма продаж   | -15%      | 385 640         | -36,8%        |
| Рост инвестиций          | +20%      | 553 289         | -9,3%         |

### 10.2.2 Критические значения параметров

| Параметр        | Критическое изменение | Примечание |
|-----------------|-----------------------|------------|
| Цена реализации | -29,4%                | NPV = 0    |
| Стоимость сырья | +38,2%                | NPV = 0    |
| Объём продаж    | -40,5%                | NPV = 0    |
| Инвестиции      | +214%                 | NPV = 0    |

### 10.2.3 Рейтинг чувствительности

| Ранг | Параметр         | Эластичность NPV |
|------|------------------|------------------|
| 1    | Цена реализации  | 3,41             |
| 2    | Объём продаж     | 2,45             |
| 3    | Стоимость сырья  | 2,64             |
| 4    | Объём инвестиций | 0,47             |

Проект наиболее чувствителен к изменению цены реализации и стоимости сырья. Рекомендуется уделить особое внимание ценовой политике и заключению долгосрочных контрактов с поставщиками молока.

### 10.2.4 Сценарный анализ

| Сценарий      | Вероятность | NPV, тыс. тенге | IRR, % |
|---------------|-------------|-----------------|--------|
| Оптимистичный | 25%         | 812 400         | 58,2   |
| Базовый       | 50%         | 610 289         | 48,6   |

| Сценарий             | Вероятность | NPV, тыс. тенге | IRR, % |
|----------------------|-------------|-----------------|--------|
| Пессимистичный       | 25%         | 285 640         | 28,4   |
| <b>Ожидаемый NPV</b> | <b>100%</b> | <b>579 655</b>  | —      |

Оптимистичный сценарий предполагает рост цен на 5% и снижение стоимости сырья на 10%.

Пессимистичный сценарий учитывает падение цен на 10% и рост стоимости сырья на 15%.

Ожидаемый NPV с учётом вероятности сценариев составляет 579 655 тыс. тенге, что подтверждает устойчивость проекта к неблагоприятным изменениям рыночной конъюнктуры.

# CCM Group

# 11

## АНАЛИЗ РИСКОВ

## 11.1 Идентификация рисков

Реализация проекта сопряжена с рисками различной природы. Систематизация рисков выполнена по категориям: производственные, рыночные, финансовые, правовые и форс-мажорные.

### 11.1.1 Производственные риски

| Риск                 | Описание                                 | Последствия                                   |
|----------------------|--|---|
| Сырьевой риск        | Дефицит или низкое качество молока-сырья | Снижение объёмов производства, брак продукции |
| Технологический риск | Выход из строя оборудования              | Простой производства, срыв поставок           |
| Кадровый риск        | Нехватка квалифицированного персонала    | Снижение качества, нарушение технологии       |
| Санитарный риск      | Несоблюдение санитарных норм             | Отзыв продукции, штрафы, потеря репутации     |

### 11.1.2 Рыночные риски

| Риск               | Описание                               | Последствия                       |
|--------------------|--|-----------------------------------|
| Ценовой риск       | Снижение рыночных цен на сметану       | Падение выручки и рентабельности  |
| Конкурентный риск  | Демпинг со стороны крупных игроков     | Потеря доли рынка                 |
| Сбытовой риск      | Отказ торговых сетей от сотрудничества | Затоваривание, списание продукции |
| Репутационный риск | Негативные отзывы потребителей         | Снижение продаж                   |

### 11.1.3 Финансовые риски

| Риск              | Описание                      | Последствия                                    |
|-------------------|-------------------------------|--|
| Кредитный риск    | Рост процентных ставок        | Увеличение расходов на обслуживание долга      |
| Валютный риск     | Девальвация тенге             | Удорожание импортного оборудования и запчастей |
| Инфляционный риск | Рост цен на сырьё и материалы | Увеличение себестоимости                       |
| Риск ликвидности  | Кассовые разрывы              | Просрочка платежей поставщикам и банку         |

#### 11.1.4 Правовые и форс-мажорные риски

| Риск                   | Описание                              | Последствия                            |
|------------------------|---------------------------------------|--|
| Регуляторный риск      | Ужесточение требований ТР ТС          | Дополнительные затраты на модернизацию |
| Налоговый риск         | Изменение налогового законодательства | Рост налоговой нагрузки                |
| Природно-климатический | Засуха, эпизоотии                     | Дефицит и удорожание сырья             |
| Эпидемиологический     | Карантинные ограничения               | Нарушение логистики, снижение спроса   |

### 11.2 Оценка рисков

Оценка рисков выполнена методом экспертных оценок по двум критериям: вероятность наступления и степень воздействия на проект.

#### 11.2.1 Шкала оценки

| Уровень     | Вероятность | Воздействие          |
|-------------|-------------|----------------------|
| Низкий (1)  | Менее 20%   | Потери до 5% NPV     |
| Средний (2) | 20–50%      | Потери 5–15% NPV     |
| Высокий (3) | Более 50%   | Потери более 15% NPV |

#### 11.2.2 Матрица вероятности и воздействия

| Риск                 | Вероятность | Воздействие | Балл риска |
|----------------------|-------------|-------------|------------|
| Сырьевой риск        | 3           | 3           | 9          |
| Технологический риск | 2           | 2           | 4          |
| Кадровый риск        | 2           | 2           | 4          |
| Санитарный риск      | 1           | 3           | 3          |
| Ценовой риск         | 2           | 3           | 6          |

| Риск               | Вероятность | Воздействие | Балл риска |
|--------------------|-------------|-------------|------------|
| Конкурентный риск  | 3           | 2           | 6          |
| Сбытовой риск      | 2           | 2           | 4          |
| Репутационный риск | 1           | 2           | 2          |

| Риск           | Вероятность | Воздействие | Балл риска |
|----------------|-------------|-------------|------------|
| Кредитный риск | 1           | 2           | 2          |
| Валютный риск  | 2           | 2           | 4          |

| Риск                   | Вероятность | Воздействие | Балл риска |
|------------------------|-------------|-------------|------------|
| Инфляционный риск      | 3           | 2           | 6          |
| Риск ликвидности       | 2           | 2           | 4          |
| Регуляторный риск      | 1           | 2           | 2          |
| Природно-климатический | 2           | 3           | 6          |
| Эпидемиологический     | 1           | 2           | 2          |

### 11.2.3 Ранжирование рисков по значимости

| Ранг | Риск                   | Балл | Категория   |
|------|------------------------|------|-------------|
| 1    | Сырьевой риск          | 9    | Критический |
| 2    | Ценовой риск           | 6    | Высокий     |
| 3    | Конкурентный риск      | 6    | Высокий     |
| 4    | Инфляционный риск      | 6    | Высокий     |
| 5    | Природно-климатический | 6    | Высокий     |

| Категория риска | Диапазон баллов | Количество рисков |
|-----------------|-----------------|-------------------|
| Критический     | 7–9             | 1                 |
| Высокий         | 5–6             | 4                 |
| Умеренный       | 3–4             | 6                 |
| Низкий          | 1–2             | 4                 |

## 11.3 Мероприятия по минимизации рисков

### 11.3.1 Управление сырьевым риском

| Мероприятие  | Ответственный          | Срок       |
|--|------------------------|------------|
| Заключение долгосрочных контрактов с 5–7 фермерскими хозяйствами | Директор               | До запуска |
| Диверсификация поставщиков по географическому признаку           | Начальник производства | Постоянно  |
| Создание резервного фонда для авансирования поставщиков          | Главный бухгалтер      | 1-й год    |
| Внедрение системы мониторинга качества сырья на фермах           | Главный технолог       | 1-й год    |
| Формирование страхового запаса сухого молока                     | Начальник производства | Постоянно  |

### 11.3.2 Управление рыночными рисками

| Мероприятие  | Ответственный        | Срок        |
|--|----------------------|-------------|
| Мониторинг цен конкурентов и рыночной конъюнктуры      | Менеджер по продажам | Еженедельно |
| Диверсификация каналов сбыта                           | Директор             | Постоянно   |
| Развитие собственного бренда и лояльности потребителей | Директор             | Постоянно   |
| Расширение ассортимента (творог, кефир)                | Главный технолог     | 2–3 год     |
| Выход на рынки соседних областей                       | Менеджер по продажам | 2-й год     |

### 11.3.3 Управление финансовыми рисками

| Мероприятие                                   | Ответственный     | Срок              |
|---|-------------------|-------------------|
| Фиксация ставки по кредиту в договоре         | Директор          | До выдачи кредита |
| Формирование резервного фонда (5% от выручки) | Главный бухгалтер | Постоянно         |
| Контроль дебиторской задолженности            | Главный бухгалтер | Постоянно         |



| Мероприятие  | Ответственный     | Срок                  |
|--|-------------------|-----------------------|
| Страхование имущества и перерыва в производстве    | Директор          | Ежегодно              |
| Хеджирование валютных рисков при закупке запчастей | Главный бухгалтер | По мере необходимости |

#### 11.3.4 Управление производственными рисками

| Мероприятие  | Ответственный    | Срок          |
|--|------------------|---------------|
| Заключение договора на сервисное обслуживание оборудования | Инженер-механик  | До запуска    |
| Формирование склада критически важных запчастей            | Инженер-механик  | 1-й год       |
| Регулярное обучение персонала                              | Главный технолог | Ежеквартально |
| Внедрение и поддержание системы ХАССП                      | Главный технолог | Постоянно     |
| Проведение внутренних аудитов производства                 | Директор         | Ежемесячно    |

#### 11.3.5 Бюджет на управление рисками

| Статья                         | Сумма, тыс. тенге/год |
|--------------------------------|-----------------------|
| Страхование имущества          | 1 800                 |
| Резервный фонд запчастей       | 2 500                 |
| Обучение персонала             | 1 200                 |
| Мониторинг рынка и конкурентов | 600                   |
| Внутренний аудит               | 400                   |
| Резервный фонд (5% от выручки) | 74 250                |
| <b>Итого</b>                   | <b>80 750</b>         |

#### 11.3.6 План реагирования на критические риски

| Риск          | Триггер                  | Действия   |
|---------------|--------------------------|--|
| Дефицит сырья | Снижение поставок на 20% | Активация резервных поставщиков, закупка сухого молока |

| Риск                 | Триггер                  | Действия   |
|----------------------|--------------------------|--|
| Падение цен          | Снижение цен на 15%      | Оптимизация затрат, пересмотр ассортимента             |
| Поломка оборудования | Простой более 24 часов   | Аварийный ремонт, аренда резервного оборудования       |
| Отзыв продукции      | Выявление несоответствия | Изъятие партии, расследование, корректирующие действия |

# CCM Group

# 12

## ПРИЛОЖЕНИЯ

## 12.1 Технологическая схема производства сметаны

### 12.1.1 Блок-схема технологического процесса

| Этап | Операция                               | Оборудование                      |
|------|--|-----------------------------------|
| 1    | Приёмка молока                         | Танк приёмки, насос               |
| 2    | Охлаждение                             | Пластинчатый охладитель           |
| 3    | Резервирование                         | Танк хранения молока              |
| 4    | Подогрев                               | Пастеризатор (секция регенерации) |
| 5    | Сепарирование                          | Сепаратор-сливкоотделитель        |
| 6    | Нормализация сливок                    | Резервуар для нормализации        |
| 7    | Гомогенизация                          | Гомогенизатор                     |
| 8    | Пастеризация                           | Трубчатый пастеризатор            |
| 9    | Охлаждение до температуры заквашивания | Пастеризатор (секция охлаждения)  |
| 10   | Заквашивание                           | Резервуар для сквашивания         |
| 11   | Сквашивание                            | Резервуар для сквашивания         |
| 12   | Перемешивание и охлаждение             | Резервуар для сквашивания         |
| 13   | Фасовка                                | Фасовочный автомат                |
| 14   | Созревание                             | Холодильная камера                |
| 15   | Хранение                               | Холодильная камера                |

### 12.1.2 Параметры технологических операций

| Операция                      | Температура, °C | Продолжительность |
|-------------------------------|-----------------|-------------------|
| Охлаждение молока             | 4±2             | —                 |
| Хранение молока               | 4±2             | Не более 24 ч     |
| Подогрев перед сепарированием | 40–45           | —                 |
| Гомогенизация                 | 60–70           | —                 |
| Пастеризация                  | 86±2            | 2–10 мин          |
| Охлаждение до заквашивания    | 28–32           | —                 |

| Операция                   | Температура, °С | Продолжительность |
|----------------------------|-----------------|-------------------|
| Скваживание                | 28–32           | 6–10 ч            |
| Охлаждение сгустка         | 18–20           | 1–1,5 ч           |
| Фасовка                    | 16–18           | —                 |
| Созревание                 | 4±2             | 6–12 ч            |
| Хранение готовой продукции | 4±2             | До 14 суток       |

## 12.2 Спецификация оборудования

### 12.2.1 Участок приёмки и хранения молока

| Наименование            | Модель        | Характеристика       | Цена, тыс. тенге |
|-------------------------|---------------|----------------------|------------------|
| Танк приёмки молока     | ИПКС-013-6000 | 6 000 л, нерж. сталь | 4 200            |
| Танк приёмки молока     | ИПКС-013-6000 | 6 000 л, нерж. сталь | 4 200            |
| Охладитель пластинчатый | ООЛ-3         | 3 000 л/ч            | 3 800            |
| Насос центробежный      | Г2-ОПД        | 3 000 л/ч, 1,5 кВт   | 1 650            |
| Фильтр молочный         | ФМ-25         | 3 000 л/ч            | 850              |
| Счётчик молока          | СМ-3          | До 6 000 л/ч         | 1 200            |
| Анализатор молока       | Клевер-2М     | 9 параметров         | 2 600            |
| <b>Итого по участку</b> |               |                      | <b>18 500</b>    |

### 12.2.2 Участок сепарирования и нормализации

| Наименование               | Модель        | Характеристика   | Цена, тыс. тенге |
|----------------------------|---------------|------------------|------------------|
| Сепаратор-сливкоотделитель | Ж5-ОС2-НС     | 3 000 л/ч        | 12 500           |
| Резервуар для нормализации | ИПКС-053-2000 | 2 000 л, мешалка | 3 200            |
| Резервуар для нормализации | ИПКС-053-2000 | 2 000 л, мешалка | 3 200            |
| Насос центробежный         | Г2-ОПД        | 3 000 л/ч        | 1 650            |

| Наименование            | Модель | Характеристика | Цена, тыс. тенге |
|-------------------------|--------|----------------|------------------|
| Трубопроводы и арматура | —      | Комплект       | 1 450            |
| <b>Итого по участку</b> |        |                | <b>22 000</b>    |

### 12.2.3 Участок термической обработки

| Наименование            | Модель  | Характеристика      | Цена, тыс. тенге |
|-------------------------|---------|---------------------|------------------|
| Гомогенизатор           | A1-ОГМ  | 1 500 л/ч, 12,5 МПа | 14 800           |
| Пастеризатор трубчатый  | ПТ-2000 | 2 000 л/ч           | 16 200           |
| Выдерживатель           | ВТ-2000 | 300 с               | 2 400            |
| Трубопроводы и арматура | —       | Комплект            | 1 600            |
| <b>Итого по участку</b> |         |                     | <b>35 000</b>    |

### 12.2.4 Участок сквашивания и созревания

| Наименование              | Модель        | Характеристика         | Цена, тыс. тенге |
|---------------------------|---------------|------------------------|------------------|
| Резервуар для сквашивания | ИПКС-053-2000 | 2 000 л, термоизоляция | 5 800            |
| Резервуар для сквашивания | ИПКС-053-2000 | 2 000 л, термоизоляция | 5 800            |
| Резервуар для сквашивания | ИПКС-053-2000 | 2 000 л, термоизоляция | 5 800            |
| Резервуар для сквашивания | ИПКС-053-2000 | 2 000 л, термоизоляция | 5 800            |
| Насос винтовой            | НРМ-2         | 2 000 л/ч              | 2 400            |
| Трубопроводы и арматура   | —             | Комплект               | 2 400            |
| <b>Итого по участку</b>   |               |                        | <b>28 000</b>    |

### 12.2.5 Участок фасовки и упаковки

| Наименование       | Модель    | Характеристика        | Цена, тыс. тенге |
|--------------------|-----------|-----------------------|------------------|
| Фасовочный автомат | ПАСТПАК-Р | 1 500 уп/ч, 200–900 г | 18 500           |

| Наименование            | Модель        | Характеристика | Цена, тыс. тенге |
|-------------------------|---------------|----------------|------------------|
| Датер-маркиратор        | Videojet 1220 | Термоструйный  | 2 800            |
| Транспортёр ленточный   | ТЛ-1500       | 1 500 мм       | 1 800            |
| Стол накопительный      | СН-1200       | 1 200×800 мм   | 650              |
| Весы фасовочные         | CAS SW-10     | До 10 кг       | 750              |
| <b>Итого по участку</b> |               |                | <b>24 500</b>    |

### 12.2.6 Вспомогательное оборудование

| Наименование            | Модель   | Характеристика | Цена, тыс. тенге |
|-------------------------|----------|----------------|------------------|
| Холодильная камера      | KXH-50   | 50 м³, 4±2 °C  | 3 200            |
| Холодильная камера      | KXH-50   | 50 м³, 4±2 °C  | 3 200            |
| Компрессорная установка | BK-15    | 15 кВт         | 2 800            |
| Парогенератор           | AKME-500 | 500 кг пара/ч  | 4 200            |
| Система CIP-мойки       | CIP-102  | Автоматическая | 8 600            |
| <b>Итого по участку</b> |          |                | <b>22 000</b>    |

### 12.2.7 Сводная стоимость оборудования

| Участок                      | Сумма, тыс. тенге |
|------------------------------|-------------------|
| Приёмка и хранение молока    | 18 500            |
| Сепарирование и нормализация | 22 000            |
| Термическая обработка        | 35 000            |
| Сквашивание и созревание     | 28 000            |
| Фасовка и упаковка           | 24 500            |
| Вспомогательное оборудование | 22 000            |
| <b>Итого</b>                 | <b>150 000</b>    |

Стоимость монтажа, пусконаладки и доставки составляет 10 000 тыс. тенге и учтена в статье «Вспомогательное оборудование».

## 12.3 Финансовая модель

### 12.3.1 Основные допущения финансовой модели

| Параметр               | Значение   |
|------------------------|------------|
| Горизонт планирования  | 7 лет      |
| Валюта расчётов        | Тенге      |
| Ставка НДС             | 12%        |
| Ставка КПН             | 20%        |
| Ставка дисконтирования | 12%        |
| Инфляция               | 8% годовых |
| Рост цен на продукцию  | 3% годовых |
| Рост цен на сырьё      | 5% годовых |

### 12.3.2 Производственная программа

| Год  | Загрузка, % | Объём, тонн |
|------|-------------|-------------|
| 2025 | 50          | 500         |
| 2026 | 75          | 750         |
| 2027 | 88          | 880         |
| 2028 | 95          | 950         |
| 2029 | 100         | 1 000       |
| 2030 | 100         | 1 000       |
| 2031 | 100         | 1 000       |

### 12.3.3 Выручка от реализации

| Год  | Объём, тонн | Цена, тенге/кг | Выручка, тыс. тенге |
|------|-------------|----------------|---------------------|
| 2025 | 500         | 1 320          | 660 000             |
| 2026 | 750         | 1 360          | 1 020 000           |
| 2027 | 880         | 1 400          | 1 232 000           |
| 2028 | 950         | 1 440          | 1 368 000           |



| Год  | Объём, тонн | Цена, тенге/кг | Выручка, тыс. тенге |
|------|-------------|----------------|---------------------|
| 2029 | 1 000       | 1 485          | 1 485 000           |
| 2030 | 1 000       | 1 530          | 1 530 000           |
| 2031 | 1 000       | 1 575          | 1 575 000           |

#### 12.3.4 Операционные затраты

| Год  | Переменные | Постоянные | Итого затрат |
|------|------------|------------|--------------|
| 2025 | 481 500    | 154 256    | 635 756      |
| 2026 | 722 250    | 154 256    | 876 506      |
| 2027 | 847 440    | 154 256    | 1 001 696    |
| 2028 | 914 850    | 154 256    | 1 069 106    |
| 2029 | 963 000    | 154 256    | 1 117 256    |
| 2030 | 1 011 150  | 154 256    | 1 165 406    |
| 2031 | 1 061 708  | 154 256    | 1 215 964    |

#### 12.3.5 Чистая прибыль

| Год  | EBITDA  | Чистая прибыль |
|------|---------|----------------|
| 2025 | 24 244  | -11 426        |
| 2026 | 143 494 | 86 259         |
| 2027 | 230 304 | 157 037        |
| 2028 | 298 894 | 213 320        |
| 2029 | 367 744 | 269 898        |
| 2030 | 364 594 | 268 038        |
| 2031 | 359 036 | 263 588        |

#### 12.3.6 Денежный поток (FCF)

| Год  | Операционный CF | Инвестиционный CF | Финансовый CF | Чистый CF |
|------|-----------------|-------------------|---------------|-----------|
| 2025 | 26 319          | -263 000          | 273 030       | 36 349    |
| 2026 | 127 016         | 0                 | -39 670       | 87 346    |

| Год  | Операционный CF | Инвестиционный CF | Финансовый CF | Чистый CF |
|------|-----------------|-------------------|---------------|-----------|
| 2027 | 196 017         | 0                 | -39 708       | 156 309   |
| 2028 | 252 781         | 0                 | -39 744       | 213 037   |
| 2029 | 307 930         | 0                 | -39 772       | 268 158   |
| 2030 | 305 738         | 0                 | -39 786       | 265 952   |
| 2031 | 301 288         | 85 000            | -45 580       | 340 708   |

## 12.4 Копии учредительных документов

Перечень документов, прилагаемых к бизнес-плану.

| Документ  | Примечание                   |
|---|------------------------------|
| Устав ТОО   | Нотариально заверенная копия |
| Свидетельство о государственной регистрации         | Копия                        |
| Справка о государственной регистрации               | Оригинал                     |
| Удостоверение личности учредителя                   | Копия                        |
| Правоустанавливающие документы на земельный участок | Копия договора аренды        |
| Справка об отсутствии налоговой задолженности       | Оригинал                     |
| Выписка из банка о наличии собственных средств      | Оригинал                     |
| Технико-экономическое обоснование                   | Оригинал                     |
| Коммерческие предложения поставщиков оборудования   | Копии                        |
| Предварительные договоры на поставку сырья          | Копии                        |

## 12.5 Нормативная база проекта

| Документ        | Область применения                        |
|-----------------|---|
| ГОСТ 31452-2012 | Сметана. Технические условия              |
| ГОСТ 31449-2013 | Молоко коровье сырое. Технические условия |

| Документ             | Область применения                                 |
|----------------------|--|
| ТР ТС 033/2013       | О безопасности молока и молочной продукции         |
| ТР ТС 021/2011       | О безопасности пищевой продукции                   |
| ТР ТС 022/2011       | Пищевая продукция в части её маркировки            |
| ТР ТС 005/2011       | О безопасности упаковки                            |
| СанПиН РК            | Санитарные правила для молочных предприятий        |
| СТ РК ISO 22000-2006 | Системы менеджмента безопасности пищевой продукции |

CCM Group

г. Астана, Казахстан

ccmgroup.kz

Дата выпуска

2025

# CCM Group