

CCM GROUP

ENGINEERING CONSULTING

БИЗНЕС-ПЛАН ДЛЯ ЧАСТНОГО ИНВЕСТОРА

ВЕГАНСКОЕ МОРОЖЕНОЕ

Мощность 400 тонн/год (500 л/ч) | г. Алматы

Заказчик

ТОО «Молочный фермер»

Исполнитель

CCM Group

Астана, 2026

Конфиденциально

Оглавление

1 Резюме проекта	8
1.1 Суть проекта	9
1.2 Ключевые параметры проекта	9
1.3 Инвестиционные показатели	9
1.4 Структура инвестиций	10
1.5 Загрузка мощности по годам	10
1.6 Ответ инвестору	10
2 Описание продукта	11
2.1 Концепция продукта	12
2.2 Продуктовая линейка	12
2.3 Форматы выпуска	12
2.4 Вкусовая матрица (стартовый ассортимент)	13
2.5 Уникальное торговое предложение	13
2.6 Целевая аудитория	13
2.7 Нормативно-правовая база продукта	14
3 Анализ рынка	15
3.1 Рынок мороженого Казахстана	16
3.2 Структура рынка по участникам	16
3.3 Мировой рынок веганского мороженого	17
3.4 Драйверы роста ниши в Казахстане	17
3.5 Ценовой анализ	18
3.6 Объём целевого рынка проекта (TAM / SAM / SOM)	18
3.7 Сезонность	19

4	Маркетинговая стратегия	20
4.1	Позиционирование бренда	21
4.2	Ценовая политика	21
4.3	Каналы сбыта	22
4.4	Стратегия входа в розничные сети	22
4.5	План продвижения	23
4.5.1	Предзапуск (за 2 месяца до старта продаж)	23
4.5.2	Год 1 — запуск	23
4.5.3	Год 2–3	23
4.6	Стратегия работы с HoReCa	24
4.7	Экспортная стратегия (год 3+)	24
5	Технология производства	25
5.1	Принцип производства	26
5.2	Технологическая схема	26
5.3	Рецептурный состав базовых смесей	26
5.3.1	Кокосовая основа (Classic Coco)	26
5.3.2	Овсяная основа (Oat Dream)	27
5.3.3	Миндальная основа (Almond Luxe)	28
5.4	Нормы расхода сырья	28
5.5	Параметры качества готового продукта	29
5.6	Требования ХАССП	29
5.7	Требования к сырью и поставщики	30
5.8	Контроль качества	30
6	Оборудование и производственная мощность	32
6.1	Состав производственной линии	33
6.2	Вспомогательное оборудование	34
6.3	Холодильное хранение	34
6.4	Производственная мощность	35
6.4.1	Расчёт суточной выработки	35
6.4.2	Расчёт годовой мощности	35
6.4.3	Выработка по форматам (целевой микс, год 3)	35
6.5	Масштабирование	36

6.6	Стоимость оборудования	36
6.7	Гарантия и сервис	36
6.8	Энергопотребление линии	37
7	Инфраструктура и площадка	38
7.1	Требования к производственному помещению	39
7.2	Планировка производственных зон	39
7.3	Санитарные требования к помещению	40
7.4	Инженерные сети	41
7.4.1	Электроснабжение	41
7.4.2	Водоснабжение и канализация	41
7.4.3	Теплоснабжение	42
7.4.4	Холодоснабжение	42
7.5	Строительно-монтажные работы	42
7.6	Операционные расходы на содержание площадки	43
7.7	Логистика готовой продукции	44
8	Организационный план	45
8.1	Организационно-правовая форма	46
8.2	Структура управления	46
8.3	Штатное расписание	47
8.3.1	Год 1 – запуск (1 смена, 250 дней)	47
8.3.2	Полный фонд оплаты труда с начислениями	47
8.3.3	Год 2 – расширение штата	48
8.3.4	Год 3+ – стабильный состав	48
8.4	График работы	48
8.5	Требования к ключевым сотрудникам	49
8.5.1	Директор	49
8.5.2	Технолог (главный)	49
8.5.3	Менеджер по продажам	49
8.6	Обучение персонала	50
8.7	Аутсорсинговые функции	50
8.8	Лицензии и разрешительные документы	51
9	Инвестиционный план	52

9.1	Общая сумма инвестиций	53
9.2	Детализация: оборудование	53
9.3	Детализация: логистика и таможенное оформление	54
9.4	Детализация: пусконаладка и прочие расходы	55
9.5	Детализация: оборотный капитал (3 месяца)	55
9.6	Схема финансирования	56
9.6.1	Вариант А – Инвестор как совладелец	56
9.6.2	Вариант Б – Инвестиционный заём с конвертацией	56
9.7	График освоения инвестиций	57
9.8	Условия оплаты оборудования	57
10	Финансовая модель	59
10.1	Базовые допущения	60
10.2	Выручка	60
10.2.1	Средневзвешенная отпускная цена	60
10.2.2	Выручка по годам	60
10.2.3	Помесячная выручка – год 1	61
10.3	Себестоимость производства	62
10.3.1	Структура себестоимости на 1 кг продукции (год 1)	62
10.3.2	Себестоимость по годам	62
10.4	Операционные расходы (ОРЕХ)	63
10.4.1	Постоянные расходы	63
10.4.2	Переменные расходы	63
10.4.3	Совокупные операционные расходы по годам	63
10.5	Отчёт о прибылях и убытках (P&L)	64
10.5.1	Год 1	64
10.5.2	Год 2	64
10.5.3	Год 3	65
10.5.4	Сводный P&L за 5 лет	65
10.6	Денежный поток (Cash Flow)	66
10.6.1	Свободный денежный поток по годам	66
10.6.2	Накопленный денежный поток	66
10.7	Точка безубыточности	67

10.8	Анализ чувствительности	67
10.8.1	Влияние изменения ключевых параметров на чистую прибыль года 3	67
11	Показатели эффективности	68
11.1	Методология расчёта	69
11.2	Дисконтированный денежный поток	69
11.3	Ключевые показатели эффективности	69
11.3.1	Интерпретация для инвестора	70
11.4	Доходность инвестора за 5 лет	70
11.5	Сценарный анализ	71
11.5.1	Оптимистичный сценарий	71
11.5.2	Базовый сценарий	71
11.5.3	Пессимистичный сценарий	71
11.5.4	Сводная таблица сценариев	72
11.6	Сравнение с альтернативными инвестициями	72
11.7	Терминальная стоимость бизнеса (год 5)	72
12	Анализ рисков	74
12.1	Карта рисков проекта	75
12.2	Рыночные риски	75
12.2.1	Р-1. Низкий спрос на веганское мороженое	75
12.2.2	Р-2. Появление конкурентов	76
12.2.3	Р-3. Сезонные провалы продаж	76
12.2.4	Р-4. Ценовое давление со стороны импорта из Кыргызстана	77
12.2.5	Р-5. Неудачный брендинг или позиционирование	77
12.3	Производственные риски	77
12.3.1	П-1. Сбой оборудования и простой линии	77
12.3.2	П-2. Нестабильное качество продукции	78
12.3.3	П-3. Перебои с поставками сырья	78
12.3.4	П-4. Отключение электроэнергии	79
12.4	Финансовые риски	79
12.4.1	Ф-1. Кассовый разрыв в первый год	79
12.4.2	Ф-2. Девальвация тенге	80
12.4.3	Ф-3. Рост стоимости сырья	80

12.4.4	Ф-4. Невозврат дебиторской задолженности	81
12.5	Регуляторные риски	81
12.5.1	РГ-1. Ужесточение требований к маркировке растительной продукции	81
12.5.2	РГ-2. Введение обязательной маркировки «Честный знак»	82
12.5.3	РГ-3. Изменение ставок таможенных пошлин или НДС	82
12.6	Сводная матрица рисков	82
13	Дорожная карта проекта	84
13.1	Общая хронология	85
13.2	Фаза 1 – Подготовительная (месяцы 1–3)	85
13.2.1	Месяц 1	85
13.2.2	Месяц 2	85
13.2.3	Месяц 3	86
13.3	Фаза 2 – Строительно-монтажная (месяцы 3–7)	86
13.3.1	Месяц 3–5	86
13.3.2	Месяц 5	87
13.3.3	Месяц 6	87
13.3.4	Месяц 7	87
13.4	Фаза 3 – Пусконаладочная (месяцы 7–9)	88
13.4.1	Месяц 8	88
13.4.2	Месяц 9	88
13.5	Фаза 4 – Операционная, рост (месяцы 9–24)	89
13.5.1	Месяцы 9–12 (операционный квартал 1)	89
13.5.2	Месяцы 13–18 (операционные кварталы 2–3)	90
13.5.3	Месяцы 19–24 (операционные кварталы 4–5)	90
13.6	Фаза 5 – Операционная, зрелость (месяц 25+)	91
13.6.1	Год 3 (месяцы 25–36)	91
13.6.2	Год 4 (месяцы 37–48)	91
13.6.3	Год 5 (месяцы 49–60)	92
13.7	Ключевые вехи (milestones)	93
13.8	Условия успеха проекта	93

1

РЕЗЮМЕ ПРОЕКТА

1.1 Суть проекта

Проект предусматривает создание производства веганского мороженого на растительной основе (кокосовое, овсяное, миндальное молоко) в Республике Казахстан. Предприятие ориентировано на выпуск замороженных десертов в форматах стаканчик, рожок, эскимо и ванна (0,5–1 л) под собственной торговой маркой для реализации через розничные сети, HoReCa и маркетплейсы.

Производственная площадка создаётся с нуля, включая аренду и ремонт помещения, закупку полной производственной линии, пусконаладку, сертификацию и формирование оборотного капитала.

1.2 Ключевые параметры проекта

Параметр	Значение
Местоположение	г. Алматы, Казахстан
Производственная мощность линии	500 л/ч
Годовой выпуск при полной загрузке	400 тонн
Режим работы	1 смена, 250 дней/год
Форматы выпуска	стаканчик, рожок, эскимо, ванна
Целевой рынок	B2C (ритейл), B2B (HoReCa)

1.3 Инвестиционные показатели

Показатель	Значение
Общий объём инвестиций	225 000 000 тенге
Выручка при полной загрузке (год 3+)	720 000 000 тенге/год
Чистая прибыль при полной загрузке	108 000 000 тенге/год
Рентабельность по чистой прибыли	15%
Срок окупаемости (простой)	2,8 года
IRR	34%
NPV (ставка дисконтирования 16%)	142 000 000 тенге

1.4 Структура инвестиций

Статья	Сумма, тенге
Оборудование (линия + холод + фасовка)	138 000 000
Логистика и таможня	18 000 000
СМР и подготовка помещения	25 000 000
Оборотный капитал (сырьё, упаковка, 3 мес.)	28 000 000
ПНР, сертификация, прочее	16 000 000

1.5 Загрузка мощности по годам

Год	Загрузка	Выпуск, тонн
1	35%	140
2	60%	240
3	85%	340
4	100%	400
5	100%	400

1.6 Ответ инвестору

Для входа в проект требуется 225 000 000 тенге (~\$470 000). Прогнозируемый возврат инвестиций — к концу 3-го года эксплуатации. Начиная с 4-го года проект генерирует свободный денежный поток свыше 100 000 000 тенге ежегодно. Совокупный доход инвестора за 5 лет (после возврата тела инвестиции) — порядка 260 000 000 тенге.

Рынок мороженого Казахстана превышает 51 000 тонн в год с ежегодным ростом 5–10%. Ниша веганского мороженого в стране практически не занята, при этом глобальный рынок plant-based мороженого растёт на 4–6% ежегодно и оценивается в \$800+ млн. Проект занимает менее 1% внутреннего рынка, что обеспечивает реалистичность плана сбыта.

2

ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

2.1 Концепция продукта

Веганское мороженое — замороженный десерт на основе растительного молока без использования молочных продуктов, яиц и других ингредиентов животного происхождения. Продукт предназначен для широкой аудитории: веганов, людей с непереносимостью лактозы, приверженцев здорового питания и потребителей, открытых к новым вкусовым форматам.

Базовые основы рецептур — кокосовое, овсяное и миндальное молоко. Кокосовая основа обеспечивает максимально кремовую текстуру, близкую к классическому пломбиру. Овсяная основа даёт нейтральный вкус, хорошо сочетающийся с добавками. Миндальная основа отличается лёгкостью и ореховым послевкусием.

2.2 Продуктовая линейка

Линейка	Основа	Позиционирование
Classic Coco	кокосовое молоко	аналог пломбира, массовый сегмент
Oat Dream	овсяное молоко	ЗОЖ-аудитория, пониженная калорийность
Almond Luxe	миндальное молоко	премиальный сегмент

2.3 Форматы выпуска

Формат	Объём / масса	Целевой канал
Стаканчик	80 г	импульсная покупка, ритейл
Рожок	110 г	импульсная покупка, ритейл
Эскимо	70 г	импульсная покупка, HoReCa
Ванна	500 мл	домашнее потребление, ритейл
Ванна семейная	1 000 мл	домашнее потребление, ритейл

2.4 Вкусовая матрица (стартовый ассортимент)

Вкус	Основа	Формат
Ваниль классическая	кокос	все форматы
Шоколад бельгийский	кокос	все форматы
Манго-маракуйя	кокос	стаканчик, эскимо, ванна
Солёная карамель	овёс	рожок, эскимо, ванна
Фисташка	миндаль	стаканчик, рожок, ванна
Лесные ягоды	овёс	стаканчик, эскимо
Кокос-лайм	кокос	рожок, эскимо
Арахис-шоколад	миндаль	рожок, ванна

Стартовый запуск включает 8 вкусов. Сезонные и лимитированные позиции вводятся со второго года (курт, баурсак-карамель, дыня-мёд и другие локальные вкусы).

2.5 Уникальное торговое предложение

Проект занимает пустующую нишу на казахстанском рынке. Действующие производители мороженого в стране работают исключительно на молочной основе. Импортное веганское мороженое представлено единичными SKU в премиальных супермаркетах по цене от 3 500 тенге за 500 мл.

Ключевые преимущества продукта перед конкурентами:

- производство внутри страны — свежесть, контроль логистики, отсутствие таможенной наценки;
- розничная цена на 30–40% ниже импортных аналогов;
- адаптация вкусовой линейки под локальные предпочтения;
- сертификация по ТР ТС ЕАЭС — возможность экспорта в Россию, Узбекистан, Кыргызстан;
- маркировка «без лактозы / без глютена / веган» — растущий тренд среди молодой аудитории Казахстана.

2.6 Целевая аудитория

Сегмент	Доля в продажах	Характеристика
ЗОЖ и фитнес	30%	18–35 лет, активный образ жизни
Непереносимость лактозы	25%	медицинские показания

Сегмент	Доля в продажах	Характеристика
Веганы и флекситарианцы	15%	осознанное потребление
Любопытные потребители	20%	пробуют новинки, импульсная покупка
HoReCa	10%	кафе, рестораны, кофейни

По оценкам исследований, до 65% населения Центральной Азии имеют ту или иную степень лактазной недостаточности, что формирует значительный потенциальный спрос на безлактозные замороженные десерты.

2.7 Нормативно-правовая база продукта

Документ	Область регулирования
ТР ТС 021/2011	безопасность пищевой продукции
ТР ТС 022/2011	маркировка пищевой продукции
ТР ТС 029/2012	пищевые добавки
ГОСТ 32256-2013	мороженое на растительной основе
СТ РК	национальные стандарты Казахстана

Продукт подлежит декларированию соответствия в рамках ЕАЭС. Декларация выдаётся на срок до 5 лет при наличии протоколов лабораторных испытаний аккредитованной лабораторией.

3

АНАЛИЗ РЫНКА

3.1 Рынок мороженого Казахстана

Казахстан входит в тройку крупнейших рынков мороженого среди стран ЕАЭС. Сезон 2023 года стал рекордным — объём производства достиг 51 600 тонн, что на 25,6% превышает показатель предыдущего года. Потребление на душу населения составляет около 2,4 кг в год, уступая России (3,4 кг) и Беларуси (3,5 кг), что указывает на сохраняющийся потенциал роста.

За первые пять месяцев 2025 года производство мороженого в стране выросло на 17,1% — до 23 800 тонн.

Экспорт казахстанского мороженого за четыре месяца 2025 года увеличился на 41,6% и составил 4 300 тонн.

Основные покупатели — страны СНГ и Китай.

Показатель	Значение
Объём производства (2023)	51 600 тонн
Потребление на душу населения	2,4 кг/год
Население Казахстана	20 200 000 чел.
Ёмкость внутреннего рынка (оценка)	60 000 тонн
Доля импорта в потреблении	15–26%

3.2 Структура рынка по участникам

Рынок мороженого Казахстана имеет выраженную конкурентную структуру с одним доминирующим игроком и активным импортом из сопредельных стран.

Участник	Характеристика
«Шин-Лайн»	крупнейший производитель РК, 20 000+ тонн/год, входит в ТОП-10 ЕАЭС
«Эмиль» (Усть-Каменогорск)	контрактное производство, бренд «Золотой стандарт» (Algida/Unilever)
Прочие локальные фабрики	средние и малые предприятия, региональные бренды
Импорт из России	~1 500 тонн за 4 мес. 2025, доля снижается
Импорт из Кыргызстана	~1 000 тонн за 4 мес. 2025, эконом-сегмент
Импорт из Турции, Узбекистана	~300+ тонн, растущий тренд

Ключевая особенность — ни один из действующих производителей в Казахстане не выпускает линейку веганского мороженого на растительной основе. Ниша фактически пуста и заполняется исключительно штучным импортом европейских брендов в премиальном сегменте.

3.3 Мировой рынок веганского мороженого

Глобальный рынок веганского мороженого оценивается в \$730–805 млн (2024–2025 гг.) и демонстрирует устойчивый рост на 4–6% ежегодно. Прогнозируемый объём к 2033–2034 году — свыше \$1 100 млн.

Показатель	Значение
Объём мирового рынка (2025)	~\$805 млн
Прогноз к 2034	~\$1 100–1 500 млн
CAGR (2025–2034)	4,2–6,3%
Доля Северной Америки	36%
Доля Европы	29%
Доля Азии и остального мира	35%

Растительное мороженое занимает около 7% всех мировых запусков новых продуктов в категории мороженого — это втрое больше, чем пять лет назад. Миндальное молоко остаётся лидером среди основ (35% рынка), овсяное молоко — наиболее быстрорастущий сегмент.

3.4 Драйверы роста ниши в Казахстане

Совпадение глобальных трендов и локальных факторов формирует благоприятное окно для входа в нишу.

Фактор	Влияние на проект
Лактазная недостаточность (до 65% населения ЦА)	базовый спрос на безлактозные десерты
Рост ЗОЖ-аудитории в городах РК	готовность платить за «чистый» продукт
Отсутствие локального производителя	ноль прямых конкурентов на старте
Молодое население (медианный возраст 30 лет)	открытость к новым продуктам
Развитие ритейла и маркетплейсов	каналы дистрибуции готовы

Фактор	Влияние на проект
Экспортный потенциал ЕАЭС	масштабирование после насыщения РК

3.5 Ценовой анализ

Сегмент	Цена за 500 мл	Комментарий
Импортное веганское (Европа)	3 500–5 500 тенге	Magnum, Ben & Jerry's, штучные поставки
Позиция проекта	1 800–2 500 тенге	на 30–40% дешевле импорта
Классическое молочное (премиум РК)	1 200–1 800 тенге	пломбир, «Шин-Лайн» премиум
Классическое молочное (масс-маркет)	600–1 000 тенге	стаканчик, эскимо

Ценовая стратегия — позиционирование между массовым молочным и импортным веганским сегментом. Премия к молочному пломбиру обоснована растительным составом и трендом на здоровое питание. Значительный дисконт к импорту обеспечивается за счёт локального производства.

3.6 Объём целевого рынка проекта (TAM / SAM / SOM)

Уровень	Расчёт	Объём, тонн/год
TAM	весь рынок мороженого РК	60 000
SAM	потенциальные потребители безлактозного / plant-based	6 000–9 000
SOM	реалистичная доля проекта (год 3)	340

Целевой объём выпуска в 340–400 тонн при полной загрузке составляет менее 1% от общего рынка мороженого РК и 4–6% от потенциального сегмента plant-based. Показатель консервативен и достижим при работе с 3–5 федеральными сетями и каналом HoReCa в Алматы и Астане.

3.7 Сезонность

Рынок мороженого в Казахстане имеет выраженную сезонность. Пиковые продажи приходятся на май–август (до 60–65% годового объёма). Зимний период характеризуется спадом до 8–12% месячной нормы. Для сглаживания сезонности проект предусматривает усиленное продвижение формата «ванна для дома» в холодный сезон, а также поставки в HoReCa (кофейни, десертные бары), где потребление менее подвержено погодным колебаниям.

Период	Доля годовых продаж
Январь–март	12%
Апрель–июнь	35%
Июль–сентябрь	35%
Октябрь–декабрь	18%

4

МАРКЕТИНГОВАЯ СТРАТЕГИЯ

4.1 Позиционирование бренда

Бренд позиционируется как первое казахстанское веганское мороженое — доступное, вкусное и произведённое локально. Коммуникационное сообщение строится на трёх опорах: удовольствие без компромиссов, растительный состав и казахстанское происхождение.

Тональность бренда — современная, дружелюбная, без агрессивного веганского активизма. Продукт подаётся не как отказ от молочного, а как самостоятельная вкусовая категория для всех.

Элемент	Решение
Название бренда	утверждается инвестором (рабочее — «OATBERRY»)
Язык коммуникации	казахский + русский, элементы английского
Визуальный стиль	минималистичная упаковка, пастельные тона, крафт-эстетика
Слоган (рабочий)	«Растительное. Настоящее.»
Ключевые маркеры на упаковке	VEGAN / БЕЗ ЛАКТОЗЫ / БЕЗ ГЛЮТЕНА

4.2 Ценовая политика

Стратегия ценообразования — «доступный премиум». Цена выше массового молочного мороженого, но значительно ниже импортного веганского. Наценка обосновывается составом и трендовостью продукта.

Формат	Рекомендованная розничная цена	Отпускная цена завода
Стаканчик 80 г	450 тенге	270 тенге
Рожок 110 г	550 тенге	330 тенге
Эскимо 70 г	400 тенге	240 тенге
Ванна 500 мл	1 990 тенге	1 190 тенге
Ванна 1 000 мл	3 490 тенге	2 090 тенге

Розничная наценка сетей составляет 40–65% в зависимости от формата и канала. Отпускные цены завода включают себестоимость, операционные расходы и целевую маржу производителя.

4.3 Каналы сбыта

Канал	Доля в выручке (год 1)	Доля (год 3)	Стратегия входа
Розничные сети	45%	50%	листинг в Magnum, Small, Galmart
HoReCa	20%	20%	прямые договоры с кофейнями и ресторанами
Маркетплейсы	15%	15%	Kaspi, Glovo, Wolt — доставка на дом
Специализированные магазины	10%	5%	ЗОЖ-магазины, фитнес-клубы
Собственный интернет-магазин	10%	10%	сайт + Instagram-магазин

4.4 Стратегия входа в розничные сети

Вход в торговые сети Казахстана осуществляется поэтапно. На первом этапе — Алматы и Астана, затем расширение на региональные центры.

Этап	Период	Охват
Пилот	месяцы 1–4	50–80 точек в Алматы
Расширение Алматы + Астана	месяцы 5–9	200–300 точек
Региональная экспансия	месяцы 10–18	500+ точек (Шымкент, Караганда, Актобе)
Полное покрытие	год 2–3	800–1 000 точек по РК

Для входа в сети предусмотрен маркетинговый бюджет на листинговые бонусы (entry fee), промо-акции «первая покупка», дегустации в торговых залах.

4.5 План продвижения

4.5.1 Предзапуск (за 2 месяца до старта продаж)

Активность	Бюджет, тенге
Создание бренда, упаковки, сайта	3 500 000
Instagram/TikTok контент, тизеры	1 000 000
Рассылка сэмплов блогерам и фуд-критикам	500 000

4.5.2 Год 1 — запуск

Активность	Бюджет, тенге
Дегустации в ТРЦ и сетях (24 мероприятия)	4 800 000
Таргетированная реклама (Instagram, TikTok, YouTube KZ)	6 000 000
Коллаборации с блогерами (12 интеграций)	3 600 000
Листинговые бонусы и промо в сетях	5 000 000
POS-материалы (брендированные морозилки, стойки)	3 000 000
Участие в фестивалях и маркетах	1 200 000

Статья	Итого год 1, тенге
Предзапуск	5 000 000
Маркетинг год 1	23 600 000
Всего маркетинг год 1	28 600 000

4.5.3 Год 2–3

Маркетинговый бюджет стабилизируется на уровне 5–7% от выручки, основной акцент смещается с узнаваемости на лояльность и повторные покупки.

Показатель	Год 2	Год 3
Выручка	432 000 000	612 000 000

Показатель	Год 2	Год 3
Маркетинговый бюджет	28 000 000	36 000 000
Доля от выручки	6,5%	5,9%

4.6 Стратегия работы с HoReCa

Канал HoReCa обеспечивает стабильный круглогодичный сбыт и выполняет функцию витрины бренда. Потребитель знакомится с продуктом в кофейне или ресторане и далее покупает в рознице.

Формат HoReCa	Предложение
Кофейни (Starbucks KZ, Coffeedelia, локальные)	шарики для аффогато, десертные позиции
Рестораны здорового питания	подача в меню как десерт
Фитнес-клубы и йога-студии	продажа в мини-формате (стаканчик, эскимо)
Десертные бары и доставка	ванны 500 мл через Glovo/Wolt

Для HoReCa предусмотрена отдельная ценовая политика с минимальной наценкой завода, компенсируемая объемом и маркетинговым эффектом.

4.7 Экспортная стратегия (год 3+)

После закрепления на внутреннем рынке проект выходит на экспорт в страны ЕАЭС. Сертификация продукции по ТР ТС обеспечивает свободное обращение на территории России, Кыргызстана, Беларуси и Армении.

Рынок	Потенциал	Приоритет
Узбекистан	36 млн населения, растущий ритейл, жаркий климат	высокий
Россия (Москва, СПб)	крупнейший рынок ЕАЭС, развитый ЗОЖ-сегмент	средний
Кыргызстан	географическая близость, низкий барьер входа	средний

Экспортные поставки начинаются при достижении загрузки мощности свыше 70% и наличии устойчивого внутреннего спроса.

5

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА

5.1 Принцип производства

Технология производства веганского мороженого аналогична классическому молочному мороженому с заменой молочной основы на растительное молоко (кокосовое, овсяное, миндальное). Ключевое отличие — необходимость подбора стабилизаторов и эмульгаторов растительного происхождения для достижения кремовой текстуры, сопоставимой с молочным пломбиром.

Процесс включает восемь последовательных технологических этапов: приготовление смеси, пастеризация, гомогенизация, созревание, фризирование, внесение добавок, фасовка и закалка.

5.2 Технологическая схема

Этап	Операция	Параметры
1	Приёмка и подготовка сырья	входной контроль, взвешивание, просеивание сухих компонентов
2	Приготовление смеси (миксирование)	температура 40–45°C, 15–20 мин
3	Пастеризация	80–85°C, выдержка 20–25 сек (HTST)
4	Гомогенизация	давление 150–200 бар, однократная
5	Охлаждение и созревание (эйджинг)	2–4°C, выдержка 4–12 часов
6	Фризирование (непрерывное)	на выходе минус 5–7°C, взбитость 60–100%
7	Внесение добавок и фасовка	наполнители, топпинги, фасовка в тару
8	Закалка (шоковая заморозка)	минус 35–40°C, 30–60 мин

После закали готовый продукт поступает в камеру хранения при температуре минус 18–22°C.

5.3 Рецептурный состав базовых смесей

5.3.1 Кокосовая основа (Classic Coco)

Компонент	Доля в смеси	Функция
Кокосовое молоко (жирность 17–20%)	45%	основа, жировая фаза

Компонент	Доля в смеси	Функция
Вода питьевая	25%	растворитель
Сахар тростниковый	14%	сладость, снижение точки замерзания
Сироп глюкозный	5%	текстура, предотвращение кристаллизации
Кокосовое масло рафинированное	5%	кремовость, стабильность формы
Стабилизатор (гуаровая камедь + камедь рожкового дерева)	0,5%	предотвращение образования кристаллов льда
Эмульгатор (лецитин подсолнечный)	0,3%	связывание жировой и водной фаз
Ванильный экстракт	0,2%	ароматизация

5.3.2 Овсяная основа (Oat Dream)

Компонент	Доля в смеси	Функция
Овсяное молоко (жирность 3%)	55%	основа
Кокосовые сливки (жирность 25%)	15%	жировая фаза, кремовость
Сахар тростниковый	13%	сладость
Сироп агавы	5%	текстура, натуральный подсластитель
Масло какао	4%	стабильность формы
Инулин	2%	пребиотик, текстура
Стабилизатор (каррагинан + гуар)	0,5%	стабилизация
Эмульгатор (лецитин соевый)	0,3%	эмульгирование
Натуральный ароматизатор	0,2%	ароматизация

5.3.3 Миндальная основа (Almond Luxe)

Компонент	Доля в смеси	Функция
Миндальное молоко (жирность 4%)	50%	основа
Кокосовые сливки (жирность 25%)	18%	жировая фаза
Сахар тростниковый	12%	сладость
Миндальная паста	5%	вкус, текстура
Сироп глюкозный	5%	текстура
Масло кокосовое рафинированное	4%	кремовость
Стабилизатор (гуаровая камедь + ксантан)	0,5%	стабилизация
Эмульгатор (лецитин подсолнечный)	0,3%	эмульгирование
Натуральный ароматизатор	0,2%	ароматизация

5.4 Нормы расхода сырья

Расчёт на 1 000 кг готовой продукции с учётом взбитости (overrun) 80% и технологических потерь 3%.

Компонент	Расход на 1 000 кг продукта
Растительное молоко (базовое)	520–570 кг
Кокосовые сливки / кокосовое масло	80–190 кг
Сахар тростниковый	125–145 кг
Сиропы (глюкозный, агавы)	50–55 кг
Стабилизаторы и эмульгаторы	7–9 кг
Наполнители (шоколад, орехи, ягоды)	50–120 кг (зависит от SKU)
Натуральные ароматизаторы	2–3 кг

Средневзвешенная себестоимость сырья на 1 кг готового продукта составляет 680–850 тенге в зависимости от рецептуры. Миндальная линейка наиболее дорогая, кокосовая — наименее.

5.5 Параметры качества готового продукта

Показатель	Норматив
Массовая доля жира	8–14%
Массовая доля сухих веществ	не менее 28%
Взбитость (overrun)	60–100%
Температура хранения	минус 18°C и ниже
Срок годности	12 месяцев
Кислотность	не более 22°Т
КМАФАнМ	не более 1×10^5 КОЕ/г
Патогенные микроорганизмы	не допускаются

5.6 Требования ХАССП

Производство организуется в соответствии с принципами ХАССП (НАССР) согласно ТР ТС 021/2011.

Идентифицированы следующие критические контрольные точки.

ККТ	Этап	Опасность	Критический предел	Мониторинг
ККТ-1	Пастеризация	выживание патогенов	$\geq 80^\circ\text{C} / 20$ сек	автоматический датчик
ККТ-2	Охлаждение после пастеризации	размножение микроорганизмов	$\leq 4^\circ\text{C}$ за 1,5 часа	термометр в танке
ККТ-3	Закалка	недостаточная заморозка	\leq минус 30°C в центре	термошуп
ККТ-4	Хранение	нарушение холодовой цепи	\leq минус 18°C	логгер температуры

Документация ХАССП включает: описание продуктов и их назначения, блок-схемы процессов, анализ опасностей, определение ККТ, процедуры мониторинга, корректирующие действия и процедуры верификации. Разработка и внедрение системы осуществляется до начала серийного производства.

5.7 Требования к сырью и поставщики

Сырьё	Источник поставки	Примечание
Кокосовое молоко и сливки	Индонезия, Таиланд, Вьетнам	асептическая упаковка, срок хранения 18 мес.
Овсяное молоко	Россия, Беларусь, собственное производство	возможна установка модуля приготовления
Миндальное молоко	Турция, Иран, Узбекистан	близость поставщиков снижает логистику
Сахар тростниковый	Бразилия, Россия	стандартная позиция на рынке РК
Стабилизаторы, эмульгаторы	Китай, Европа	пищевого класса, сертифицированные
Упаковочные материалы	Россия, Китай, РК	стаканчики, рожки, фольга, короба
Наполнители (шоколад, орехи, ягоды)	Турция, Иран, Казахстан	в зависимости от SKU

Формирование страхового запаса ключевого сырья (кокосовое молоко, стабилизаторы) на 60 дней для компенсации логистических рисков. Остальное сырьё – запас на 30 дней.

5.8 Контроль качества

Вид контроля	Частота	Метод
Входной контроль сырья	каждая партия	сертификат + органолептика
Контроль пастеризации	непрерывно	автоматический термодатчик
Физико-химический анализ смеси	каждая варка	жирность, сухие вещества, кислотность
Микробиологический контроль	1 раз в смену	экспресс-тесты + лаборатория
Органолептическая оценка	каждая партия	дегустационная комиссия

Вид контроля	Частота	Метод
Контроль массы нетто	каждые 30 минут	контрольное взвешивание
Контроль температуры хранения	непрерывно	логгер с оповещением

Лабораторные испытания на соответствие ТР ТС проводятся в аккредитованной лаборатории ежеквартально, а также при каждом изменении рецептуры или поставщика сырья.

6

ОБОРУДОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ МОЩНОСТЬ

6.1 Состав производственной линии

Линия производства веганского мороженого мощностью 500 л/ч включает полный комплект оборудования от приёмки сырья до упаковки готовой продукции. Все узлы выполнены из нержавеющей стали AISI 304/316, контактирующие с продуктом поверхности – пищевой полировки.

Оборудование	Кол-во	Характеристика
Ёмкость для приёмки и смешивания сырья	2	объём 500 л, мешалка рамного типа, рубашка нагрева
Пастеризационно-охлажденная установка (ПОУ)	1	пластинчатая, 500 л/ч, HTST 80–85°C
Гомогенизатор	1	500 л/ч, давление до 200 бар
Танк созревания (эйджинг)	3	объём 1 000 л каждый, рубашка охлаждения, мешалка
Фризер непрерывного действия	1	производительность 500 л/ч, overrun 60–120%
Фидер наполнителей (ингредиент-фидер)	1	подача орехов, ягод, шоколадной крошки в поток
Риппл-насос (насос для топпингов)	1	подача джемов, карамели, шоколадного соуса
Линия фасовки в стаканчики	1	2-рядная, до 4 000 шт/ч
Линия фасовки эскимо	1	формовочная, до 3 000 шт/ч
Экструдер рожков	1	до 3 500 шт/ч
Дозатор для ванн (500 мл / 1 000 мл)	1	полуавтоматический, до 800 шт/ч
Туннель шоковой заморозки	1	минус 35–40°C, длина 12 м
Упаковочный автомат (флоу-пак)	1	для эскимо и рожков
Этикетировочная машина	1	самоклеящаяся этикетка, до 5 000 шт/ч
Датер (маркиратор)	1	термотрансферный, дата/партия/срок годности

6.2 Вспомогательное оборудование

Оборудование	Кол-во	Назначение
Станция CIP-мойки	1	безразборная мойка всех линий и танков
Компрессорная холодильная установка	1	хладагент R507/R404A, мощность 80 кВт
Водоподготовка (фильтрация + УФ)	1	подготовка воды для смесей и CIP
Парогенератор	1	мощность 300 кг пара/ч, пастеризация и CIP
Воздушный компрессор	1	для пневмоприводов линии, 8 бар
Весы платформенные	2	приёмка сырья, контроль массы
Весы порционные	2	дозирование компонентов
Тележки и насосы перекачки	комплект	внутрицеховая логистика

6.3 Холодильное хранение

Камера	Объём	Температура	Назначение
Камера хранения сырья (сухое)	40 кв. м	+15–18°C	сахар, стабилизаторы, упаковка
Камера хранения сырья (холодное)	25 кв. м	+2–6°C	растительное молоко, сливки
Камера закалки (шоковая)	20 кв. м	минус 35–40°C	закалка после фасовки
Камера хранения готовой продукции	80 кв. м	минус 18–22°C	хранение и отгрузка

Ёмкость камеры хранения готовой продукции рассчитана на 15-суточный запас при полной загрузке — порядка 25 тонн. Стеллажное хранение на европоддонах в 3 яруса.

6.4 Производственная мощность

6.4.1 Расчёт суточной выработки

Параметр	Значение
Производительность фризера	500 л/ч
Эффективное рабочее время смены	7 часов (8 ч минус СР и переналадка)
Выход смеси с учётом взбитости 80%	900 л/ч готового продукта
Суточная выработка (1 смена)	3 500 л (~1 600 кг)

6.4.2 Расчёт годовой мощности

Параметр	Значение
Рабочих дней в году	250
Суточная выработка	1 600 кг
Годовая мощность (максимум)	400 000 кг (400 тонн)
Годовая мощность при загрузке 85%	340 000 кг (340 тонн)

6.4.3 Выработка по форматам (целевой микс, год 3)

Формат	Доля в выпуске	Объём, тонн/год	Штук в год
Стаканчик 80 г	30%	102	1 275 000
Рожок 110 г	25%	85	772 700
Эскимо 70 г	20%	68	971 400
Ванна 500 мл	15%	51	102 000
Ванна 1 000 мл	10%	34	34 000

6.5 Масштабирование

Линия допускает увеличение мощности до 800 тонн/год путём перехода на двухсменный режим работы без дополнительных капитальных вложений в основное оборудование. Потребуется расширение камеры хранения готовой продукции и увеличение штата на вторую смену.

При необходимости дальнейшего роста – установка второго фризера и дополнительной линии фасовки.

Ориентировочные затраты на вторую очередь – 60 000 000–80 000 000 тенге.

Сценарий	Режим	Мощность, тонн/год
Базовый	1 смена, 250 дней	400
Расширенный	2 смены, 250 дней	800
Максимальный	2 смены + вторая линия	1 500

6.6 Стоимость оборудования

Группа оборудования	Стоимость, тенге
Основная технологическая линия (смешивание, ПОУ, гомогенизатор, танки, фризер)	62 000 000
Линии фасовки (стаканчик + эскимо + рожок + ванна)	38 000 000
Туннель шоковой заморозки	12 000 000
Этикетировщик + датер	3 500 000
Холодильное оборудование (компрессоры + камеры)	14 000 000
Вспомогательное (СIP, парогенератор, водоподготовка, компрессор воздуха)	8 500 000
Итого оборудование	138 000 000 тенге

Стоимость указана с учётом доставки оборудования на условиях FOB Китай. Расходы на логистику, таможенное оформление и пусконаладку учтены отдельно в инвестиционном плане.

6.7 Гарантия и сервис

Параметр	Условия
Гарантийный срок	12 месяцев с даты ПНР

Параметр	Условия
Пусконаладочные работы	инженер завода-изготовителя на площадке
Обучение персонала	в период ПНР, 5–7 дней
Поставка запасных частей	в течение гарантии — бесплатно, далее — по прайсу
Удалённая техподдержка	бессрочно

6.8 Энергопотребление линии

Ресурс	Потребление	Примечание
Электроэнергия	120 кВт/ч (установленная мощность)	средняя нагрузка 80–90 кВт/ч
Вода	3–5 куб. м/смену	технологическая + СІР
Пар	300 кг/ч	пастеризация, СІР, нагрев
Сжатый воздух	1,5 куб. м/мин	пневмоприводы
Холод	80 кВт	фризер + закалка + камеры

7

ИНФРАСТРУКТУРА И ПЛОЩАДКА

7.1 Требования к производственному помещению

Размещение производства планируется в арендованном помещении промышленного назначения в пригороде Алматы (промзоны Турксибского, Алатауского или Илийского района). Выбор Алматы обусловлен близостью к крупнейшему потребительскому рынку страны (2+ млн чел.), развитой логистической инфраструктурой и доступностью квалифицированных кадров.

Параметр	Требование
Общая площадь помещения	550–650 кв. м
Высота потолков	не менее 4,5 м
Полы	бетонные с полимерным покрытием, уклон к трапам
Стены	моющиеся панели (ПВХ или нержавеющая сталь до 1,8 м)
Вентиляция	приточно-вытяжная с фильтрацией
Электроснабжение	150 кВт выделенной мощности, 380В трёхфазное
Водоснабжение	централизованное, не менее 5 куб. м/сутки
Канализация	промышленная с жиросборником
Подъездные пути	для грузового транспорта, разворотная площадка
Погрузочно-разгрузочная зона	рампа или докшелтер для рефрижераторов

7.2 Планировка производственных зон

Зона	Площадь, кв. м	Назначение
Склад сырья (сухое хранение)	40	сахар, стабилизаторы, упаковка, тара
Склад сырья (холодное хранение)	25	растительное молоко, сливки, наполнители
Подготовительный участок	30	взвешивание, просеивание, подготовка компонентов

Зона	Площадь, кв. м	Назначение
Основной производственный цех	120	смешивание, пастеризация, гомогенизация, созревание
Участок фризирования	40	фризер, фидер наполнителей, риппл-насос
Участок фасовки	80	линии фасовки всех форматов
Зона шоковой заморозки	25	туннель закали
Камера хранения готовой продукции	80	минус 18–22°С, стеллажи
Зона отгрузки	30	формирование палет, погрузка в рефрижераторы
СР-станция и водоподготовка	15	мойка, подготовка воды
Компрессорная (холодильная)	20	холодильные агрегаты
Котельная / парогенераторная	10	парогенератор
Лаборатория	15	входной контроль, физико-химические анализы
Бытовые помещения	25	раздевалки, душевые, санузлы
Офисная зона	20	кабинет, переговорная
Коридоры и тамбуры	25	санитарные шлюзы, переходы
Итого	600 кв. м	

7.3 Санитарные требования к помещению

Помещение должно соответствовать требованиям ТР ТС 021/2011 и санитарным правилам Республики Казахстан для пищевых производств.

Требование	Норматив
Разделение чистых и грязных зон	обязательно, через санитарные шлюзы
Температура в производственном цехе	+16–20°C
Температура на участке фасовки	+12–16°C
Относительная влажность	70–75%
Освещённость рабочих зон	не менее 300 лк
Кратность воздухообмена	3–5 объёмов/час
Обеззараживание воздуха	бактерицидные рециркуляторы
Дезинсекция и дератизация	договор с лицензированной организацией

Потоки сырья и готовой продукции не должны пересекаться. Движение персонала — через санитарные шлюзы с дозаторами антисептика, сменной обувью и одноразовыми халатами.

7.4 Инженерные сети

7.4.1 Электроснабжение

Параметр	Значение
Установленная мощность	150 кВт
Напряжение	380В, 3 фазы, 50 Гц
Резервное питание	ДГУ 100 кВт (аренда или покупка)
Стабилизация напряжения	обязательна для фризера и СІР

Бесперебойное электроснабжение критически важно для холодильного оборудования. Даже кратковременное отключение электричества при полной загрузке камеры хранения ведёт к риску порчи 15–25 тонн готовой продукции. Резервный дизель-генератор обязателен.

7.4.2 Водоснабжение и канализация

Параметр	Значение
Потребление воды	3–5 куб. м/смену

Параметр	Значение
Качество воды	СанПиН, дополнительная фильтрация + УФ
Горячая вода	подготовка через парогенератор
Канализация	с жируловителем перед выпуском в сеть
Ливневая канализация	отдельная от производственной

7.4.3 Теплоснабжение

Параметр	Значение
Источник пара	электрический парогенератор 300 кг/ч
Давление пара	4–6 бар
Потребители	ПОУ, СІР-станция, подогрев смесительных ёмкостей
Отопление помещений	электрическое или центральное (при наличии)

7.4.4 Холодоснабжение

Параметр	Значение
Холодильная мощность	80 кВт
Хладагент	R507A или R404A
Потребители	фризер, туннель закалики, камеры хранения
Тип системы	централизованная компрессорная станция
Резервирование	сдвоенный компрессор (1 рабочий + 1 резервный)

7.5 Строительно-монтажные работы

Помещение арендуется в состоянии «тёплая коробка» (бетонный пол, стены, крыша, базовые коммуникации) и дорабатывается под требования пищевого производства.

Вид работ	Стоимость, тенге
Полимерное покрытие полов с уклонами	3 500 000

Вид работ	Стоимость, тенге
Облицовка стен моющимися панелями	2 800 000
Монтаж холодильных камер (панели, двери, стеллажи)	5 200 000
Вентиляция и кондиционирование	3 000 000
Электромонтажные работы	2 500 000
Водоснабжение, канализация, жируловитель	1 800 000
Санитарные шлюзы, бытовые помещения	1 500 000
Погрузочная рампа / докшелтер	2 200 000
Пожарная сигнализация и безопасность	1 200 000
Прочие (вывеска, благоустройство, проектная документация)	1 300 000
Итого СМР	25 000 000 тенге

7.6 Операционные расходы на содержание площадки

Статья	Ежемесячно, тенге
Аренда помещения (600 кв. м × 4 000 тенге/кв. м)	2 400 000
Электроэнергия (45 000 кВт·ч × 30 тенге)	1 350 000
Вода и канализация	120 000
Отопление (сезонное, средне за год)	180 000
Охрана и видеонаблюдение	250 000
Вывоз отходов, дезинфекция	80 000
Текущий ремонт и обслуживание	150 000
Итого ежемесячно	4 530 000 тенге
Итого в год	54 360 000 тенге

Итого ежемесячно	4 530 000 тенге
-----	-----

7.7 Логистика готовой продукции

Отгрузка готовой продукции осуществляется рефрижераторным транспортом. Собственный автопарк на старте не предусмотрен – доставка через наёмных перевозчиков и дистрибьюторов с собственной холодной логистикой.

Направление	Расстояние	Стоимость доставки за тонну
Алматы (город и область)	до 50 км	25 000 тенге
Астана	1 200 км	80 000 тенге
Шымкент	700 км	55 000 тенге
Караганда	1 050 км	70 000 тенге
Актобе	1 800 км	110 000 тенге

Среднегодовые затраты на логистику готовой продукции при загрузке 85% составляют ориентировочно 20 000 000–24 000 000 тенге, что учтено в операционных расходах финансовой модели.

8

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ ПЛАН

8.1 Организационно-правовая форма

Предприятие регистрируется как товарищество с ограниченной ответственностью (ТОО) в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Форма ТОО оптимальна для привлечения частного инвестора — позволяет гибко распределять доли участия, фиксировать права и обязанности сторон в учредительном договоре.

Параметр	Значение
Организационно-правовая форма	ТОО
Система налогообложения	общеустановленный режим
КПН (корпоративный подоходный налог)	20%
НДС	16% (с оборота свыше 20 000 МРП)
Социальный налог	9,5% от ФОТ
ОКЭД	10.52 — производство мороженого

8.2 Структура управления

Организационная структура — линейно-функциональная с прямым подчинением всех подразделений директору предприятия. На старте проекта управленческий аппарат минимален, функции маркетинга и бухгалтерии частично передаются на аутсорсинг.

Уровень	Должность	Подчинение
Руководство	Директор	учредители / инвестор
Производство	Технолог (главный)	директор
Производство	Начальник смены	технолог
Коммерция	Менеджер по продажам	директор
Финансы	Бухгалтер (аутсорсинг)	директор
Маркетинг	SMM / маркетолог (аутсорсинг или штат с года 2)	директор

8.3 Штатное расписание

8.3.1 Год 1 — запуск (1 смена, 250 дней)

Должность	Кол-во	Оклад, тенге/мес	ФОТ, тенге/мес
Директор	1	650 000	650 000
Технолог (главный)	1	500 000	500 000
Начальник смены	1	350 000	350 000
Оператор линии	4	280 000	1 120 000
Фасовщик-укладчик	3	220 000	660 000
Лаборант	1	280 000	280 000
Кладовщик	1	220 000	220 000
Грузчик	2	200 000	400 000
Менеджер по продажам	1	300 000 + бонусы	300 000
Уборщик производственных помещений	1	180 000	180 000
Итого персонал		16 человек	
ФОТ в месяц (оклады)		4 660 000 тенге	

8.3.2 Полный фонд оплаты труда с начислениями

Статья	Месяц, тенге	Год, тенге
Оклады (gross)	4 660 000	55 920 000
Социальный налог (9,5%)	442 700	5 312 400
Социальные отчисления (3,5%)	163 100	1 957 200
ОСМС (3% от работодателя)	139 800	1 677 600
Пенсионные взносы (10%, за счёт работника)	удержание	удержание

ФОТ с начислениями в месяц	5 405 600 тенге
ФОТ с начислениями в год	64 867 200 тенге
-----	-----

8.3.3 Год 2 — расширение штата

При выходе на загрузку 60% и расширении географии продаж штат увеличивается на 4 единицы.

Дополнительные должности	Кол-во
Оператор линии	1
Фасовщик-укладчик	1
Менеджер по продажам (региональный)	1
Маркетолог (в штат)	1
Штат год 2	20 человек
ФОТ с начислениями в год	81 000 000 тенге

8.3.4 Год 3+ — стабильный состав

Показатель	Значение
Штат	22 человека
ФОТ с начислениями в год	90 000 000 тенге

Дальнейшее увеличение штата (до 35–40 человек) потребует только при переходе на двухсменный режим работы.

8.4 График работы

Параметр	Режим
Производственный цех	1 смена, 08:00–17:00, пн–пт
Камера хранения / отгрузка	08:00–18:00, пн–сб
Офис / продажи	09:00–18:00, пн–пт

Параметр	Режим
Сезонный режим (май–август)	возможна 2-я смена или работа в субботу

В пиковый сезон (май–август) предусмотрен выход на шестидневную рабочую неделю с привлечением временного персонала (2–3 человека) для участка фасовки и склада.

8.5 Требования к ключевым сотрудникам

8.5.1 Директор

Параметр	Требование
Образование	высшее (управление, экономика, пищевое производство)
Опыт	от 5 лет в управлении пищевым производством или FMCG
Компетенции	стратегическое управление, переговоры с сетями, финансовый контроль

8.5.2 Технолог (главный)

Параметр	Требование
Образование	высшее, технология пищевых производств
Опыт	от 3 лет на производстве мороженого или молочной продукции
Компетенции	разработка рецептур, HACCP, управление качеством
Преимущество	опыт работы с растительным сырьём

8.5.3 Менеджер по продажам

Параметр	Требование
Образование	высшее
Опыт	от 2 лет в продажах FMCG (мороженое, молочка, заморозка)

Параметр	Требование
Компетенции	работа с розничными сетями, холодные продажи, CRM
Преимущество	действующая база контактов в сетях РК

8.6 Обучение персонала

Этап	Содержание	Период
Пусконаладка	обучение операторов инженером завода-изготовителя оборудования	5–7 дней
Технологическое обучение	рецептуры, параметры процессов, переналадка — силами главного технолога	первый месяц
ХАССП	принципы системы, ведение журналов, действия при отклонениях	до запуска
Охрана труда и ТБ	инструктажи, допуски, работа с аммиаком / хладагентами	до запуска
Санитарный минимум	личная гигиена, медосмотры, санитарные книжки	до запуска
Повышение квалификации	ежегодные тренинги по качеству и новым рецептурам	ежегодно

Все сотрудники, контактирующие с продукцией, обязаны иметь действующие медицинские книжки и проходить периодические медосмотры в соответствии с законодательством РК.

8.7 Аутсорсинговые функции

На этапе запуска ряд функций передаётся внешним подрядчикам для оптимизации постоянных расходов.

Функция	Исполнитель	Стоимость, тенге/мес
Бухгалтерский учёт и отчётность	аутсорсинговая компания	250 000
Юридическое сопровождение	юридическая фирма (по запросу)	100 000
Дезинсекция и дератизация	лицензированная организация	50 000
IT-поддержка (1С, сеть, почта)	IT-аутсорсинг	80 000
Логистика готовой продукции	наёмные рефрижераторы	по факту

Итого аутсорсинг в месяц	480 000 тенге
Итого аутсорсинг в год	5 760 000 тенге
-----	-----

8.8 Лицензии и разрешительные документы

Документ	Орган	Срок получения
Регистрация ТОО	ЦОН / Egov	1 день
Уведомление о начале деятельности	Комитет санэпидконтроля	1 день
Декларация соответствия ТР ТС	аккредитованный орган по сертификации	15–30 дней
Присвоение штрихкодов (EAN-13)	GS1 Kazakhstan	5–10 дней
Регистрация товарного знака	НИИС (Национальный институт интеллектуальной собственности)	6–12 месяцев
Санитарно-эпидемиологическое заключение на помещение	ДСЭК	10–20 дней
Договор на вывоз ТБО	оператор по обращению с отходами	3–5 дней

Отдельная лицензия на производство мороженого в Казахстане не требуется. Деятельность осуществляется в уведомительном порядке с обязательным декларированием соответствия продукции техническим регламентам ЕАЭС.

9

ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПЛАН

9.1 Общая сумма инвестиций

Совокупный объём капитальных вложений для запуска производства веганского мороженого с нуля составляет 225 000 000 тенге (~470000покурсу480тенге/). Сумма включает полный цикл от закупки оборудования до формирования оборотного капитала, достаточного для работы в первые три месяца.

Статья инвестиций	Сумма, тенге	Доля
Оборудование	138 000 000	61,3%
Логистика и таможенное оформление	18 000 000	8,0%
Строительно-монтажные работы	25 000 000	11,1%
Оборотный капитал (3 месяца)	28 000 000	12,5%
ПНР, сертификация, прочее	16 000 000	7,1%
Итого	225 000 000 тенге	

9.2 Детализация: оборудование

Позиция	Стоимость, тенге
Ёмкости смешивания (2 шт. × 500 л)	3 200 000
Пастеризационно-охладительная установка 500 л/ч	8 500 000
Гомогенизатор 500 л/ч	6 800 000
Танки созревания (3 шт. × 1 000 л)	7 200 000
Фризер непрерывного действия 500 л/ч	36 300 000
Фидер наполнителей + риппл-насос	4 500 000
Линия фасовки стаканчиков (2-рядная)	12 000 000
Линия фасовки эскимо (формовочная)	11 500 000
Экструдер рожков	9 000 000
Дозатор для ванн (полуавтомат)	5 500 000
Туннель шоковой заморозки	12 000 000

Позиция	Стоимость, тенге
Этикетировочная машина	2 500 000
Датер (маркиратор)	1 000 000
Холодильная компрессорная станция	8 500 000
Сборные холодильные камеры (панели, двери)	5 500 000
СIP-станция	3 200 000
Парогенератор электрический	2 800 000
Водоподготовка (фильтры + УФ)	1 200 000
Воздушный компрессор	1 800 000
Весы, тележки, насосы, обвязка	4 000 000
Итого оборудование	138 000 000 тенге

Фризер непрерывного действия является ключевым и наиболее дорогостоящим узлом линии — его стоимость составляет 26% от общей стоимости оборудования. Именно фризер определяет качество готового продукта (текстура, взбитость, кремовость) и производительность всей линии.

9.3 Детализация: логистика и таможенное оформление

Оборудование поставляется из Китая (Шанхай, Гуанчжоу). Доставка в Казахстан осуществляется комбинированным маршрутом: морской фрахт до порта Ляньюньган, далее железнодорожный транспорт через Урумчи — Достык/Хоргос — Алматы.

Статья	Сумма, тенге
Морской фрахт до Ляньюньган	1 200 000
ЖД перевозка Ляньюньган — Алматы (2 контейнера 40HQ)	7 200 000
Негабаритная доставка (туннель заморозки, фризер)	4 800 000
Таможенная пошлина (5% от стоимости оборудования)	2 900 000
Таможенный брокер	350 000
НДС на импорт (16%, подлежит зачёту)	зачёт
Страхование груза	550 000

Статья	Сумма, тенге
Внутренняя доставка до площадки + разгрузка	1 000 000
Итого логистика	18 000 000 тенге

9.4 Детализация: пусконаладка и прочие расходы

Статья	Сумма, тенге
Пусконаладочные работы (инженер из Китая, 2 чел. × 14 дней)	4 500 000
Проживание и перелёт инженеров	1 200 000
Регистрация ТОО, юридические расходы	500 000
Декларирование соответствия ТР ТС (лабораторные испытания)	1 800 000
Разработка и внедрение ХАССП	1 500 000
Разработка бренда, дизайн упаковки, товарный знак	3 500 000
Создание сайта и интернет-магазина	1 500 000
Непредвиденные расходы (резерв 5%)	1 500 000
Итого ПНР и прочее	16 000 000 тенге

9.5 Детализация: оборотный капитал (3 месяца)

Оборотный капитал обеспечивает закупку сырья, упаковки и покрытие операционных расходов в первые три месяца работы до поступления первых платежей от торговых сетей. Отсрочка платежа в сетях составляет 30–60 дней, что требует финансовой подушки.

Статья	1 месяц, тенге	3 месяца, тенге
Сырьё и ингредиенты	4 200 000	12 600 000
Упаковочные материалы	1 500 000	4 500 000
ФОТ с начислениями	5 400 000	6 500 000

Статья	1 месяц, тенге	3 месяца, тенге
Аренда и коммунальные	4 530 000	2 900 000
Аутсорсинг	480 000	1 500 000
Итого оборотный капитал	28 000 000 тенге	

Расчёт оборотного капитала выполнен для загрузки 35% в первые месяцы. Сырьё и упаковка рассчитаны на полные три месяца, ФОТ и прочие расходы — с учётом поэтапного выхода на плановую численность.

9.6 Схема финансирования

Проект финансируется из средств частного инвестора без привлечения банковского кредита. Предлагаются два варианта структуры сделки.

9.6.1 Вариант А — Инвестор как совладелец

Параметр	Условие
Доля инвестора в ТОО	49%
Доля операционного партнёра	51%
Вклад инвестора	225 000 000 тенге (100% капитальных затрат)
Вклад операционного партнёра	управление, экспертиза, команда
Распределение прибыли	пропорционально долям после выхода на прибыль
Выкуп доли инвестора (опцион)	по согласованной оценке после года 4

9.6.2 Вариант Б — Инвестиционный заём с конвертацией

Параметр	Условие
Сумма займа	225 000 000 тенге
Процентная ставка	18% годовых
Срок	4 года
Льготный период	12 месяцев (только проценты)

Параметр	Условие
Погашение тела	равными долями с 13-го месяца
Опцион на конвертацию	инвестор может конвертировать остаток долга в долю ТОО

Окончательная структура сделки определяется по результатам переговоров между инвестором и операционным партнёром. Оба варианта обеспечивают инвестору доходность выше банковского депозита (14–15%) и рыночных облигаций.

9.7 График освоения инвестиций

Период	Мероприятие	Сумма, тенге
Месяц 1–2	Регистрация ТОО, аренда помещения, проектирование	5 000 000
Месяц 2–3	Предоплата за оборудование (50%)	69 000 000
Месяц 3–5	СМР, подготовка помещения	25 000 000
Месяц 5–6	Оплата готовности к отгрузке (40%)	55 200 000
Месяц 6–7	Логистика, таможня, доставка на площадку	18 000 000
Месяц 7–8	Монтаж и ПНР, сертификация, ХАССП	16 000 000
Месяц 8	Оплата после ПНР (10%)	13 800 000
Месяц 8–9	Закупка сырья, упаковки, запуск	23 000 000
Итого		225 000 000 тенге

Полный цикл от подписания инвестиционного соглашения до выпуска первой партии продукции — 8–9 месяцев. Выход на плановую загрузку первого года (35%) — к концу 10-го месяца от старта проекта.

9.8 Условия оплаты оборудования

Этап	Доля	Сумма, тенге	Условие
Предоплата	50%	69 000 000	после подписания контракта

Этап	Доля	Сумма, тенге	Условие
Готовность к отгрузке	40%	55 200 000	по фото/видео с завода
После ПНР	10%	13 800 000	после успешного запуска на площадке

Схема 50/40/10 стандартна для поставок промышленного оборудования из Китая и обеспечивает защиту интересов покупателя — финальный платёж производится только после подтверждения работоспособности линии.

10

ФИНАНСОВАЯ МОДЕЛЬ

10.1 Базовые допущения

Параметр	Значение
Горизонт планирования	5 лет
Валюта расчёта	тенге (KZT)
Курс доллара (фиксированный)	480 тенге/\$
Ставка дисконтирования	16%
Инфляция (ежегодная, заложена в цены)	8%
НДС	16% (в расчётах без НДС)
КПН	20%
Отсрочка платежа от сетей	45 дней (средневзвешенная)

10.2 Выручка

10.2.1 Средневзвешенная отпускная цена

Расчёт отпускной цены завода (без НДС) по каждому формату с учётом целевого микса продаж.

Формат	Отпускная цена, тенге	Доля в выручке
Стаканчик 80 г	270	25%
Рожок 110 г	330	25%
Эскимо 70 г	240	18%
Ванна 500 мл (~480 г)	1 190	20%
Ванна 1 000 мл (~960 г)	2 090	12%

Средневзвешенная отпускная цена за 1 кг готовой продукции составляет 1 800 тенге.

10.2.2 Выручка по годам

Год	Загрузка	Выпуск, тонн	Выручка, тенге
1	35%	140	252 000 000

Год	Загрузка	Выпуск, тонн	Выручка, тенге
2	60%	240	466 560 000
3	85%	340	714 420 000
4	100%	400	907 200 000
5	100%	400	979 776 000

Выручка годов 2–5 включает ежегодную индексацию отпускных цен на 8% (инфляция). Выпуск в тоннах фиксируется с года 4 на уровне полной мощности.

10.2.3 Помесячная выручка — год 1

Первый год отражает постепенный выход на рынок с учётом сезонности. Производство стартует в месяце 1 операционной деятельности (9-й месяц от начала инвестирования).

Месяц	Загрузка	Выпуск, тонн	Выручка, тенге
1	15%	5,6	10 080 000
2	20%	7,5	13 500 000
3	25%	9,3	16 740 000
4	30%	11,2	20 160 000
5	35%	13,1	23 580 000
6	40%	14,9	26 820 000
7	45%	16,8	30 240 000
8	45%	16,8	30 240 000
9	40%	14,9	26 820 000
10	35%	13,1	23 580 000
11	30%	11,2	20 160 000
12	25%	9,3	16 740 000
Итого год 1		143,7 тонн	258 660 000 тенге

Фактическая выручка первого года несколько выше базового расчёта (252 млн) за счёт сезонного пика в летние месяцы. Для консервативности в финмодели используется усреднённый показатель 252 000 000 тенге.

10.3 Себестоимость производства

10.3.1 Структура себестоимости на 1 кг продукции (год 1)

Статья	Тенге/кг	Доля
Сырьё и ингредиенты	750	55,2%
Упаковочные материалы	180	13,2%
Электроэнергия	65	4,8%
Прочие производственные расходы	35	2,6%
ФОТ производственного персонала	280	20,6%
Амортизация оборудования	50	3,6%
Итого производственная себестоимость	1 360 тенге/кг	

10.3.2 Себестоимость по годам

С ростом загрузки снижается удельная доля постоянных затрат (ФОТ, амортизация) на единицу продукции.

Год	Выпуск, тонн	Себестоимость, тенге/кг	Общая себестоимость, тенге
1	140	1 360	190 400 000
2	240	1 195	286 800 000
3	340	1 120	380 800 000
4	400	1 095	438 000 000
5	400	1 160	464 000 000

Рост абсолютной себестоимости в году 5 обусловлен инфляционным удорожанием сырья и ФОТ. Удельная себестоимость на кг стабилизируется на уровне 1 095–1 160 тенге при полной загрузке.

10.4 Операционные расходы (ОРЕХ)

10.4.1 Постоянные расходы

Статья	Год 1, тенге	Год 3, тенге
Аренда помещения	28 800 000	33 600 000
ФОТ АУП (директор, менеджер, аутсорсинг)	18 600 000	24 000 000
Коммунальные и содержание	25 560 000	28 000 000
Аутсорсинг (бухгалтерия, юрист, IT)	5 760 000	6 200 000
Страхование (имущество, продукция)	2 400 000	2 800 000
Прочие административные	3 600 000	4 200 000
Итого постоянные ОРЕХ	84 720 000	98 800 000

10.4.2 Переменные расходы

Статья	Год 1, тенге	Год 3, тенге
Маркетинг и продвижение	28 600 000	36 000 000
Логистика готовой продукции	8 400 000	20 400 000
Сертификация и лабораторные испытания	1 800 000	2 000 000
Ремонт и запасные части	2 000 000	4 500 000
Итого переменные ОРЕХ	40 800 000	62 900 000

10.4.3 Совокупные операционные расходы по годам

Год	Постоянные, тенге	Переменные, тенге	Итого ОРЕХ, тенге
1	84 720 000	40 800 000	125 520 000
2	91 400 000	52 600 000	144 000 000

Год	Постоянные, тенге	Переменные, тенге	Итого ОРЕХ, тенге
3	98 800 000	62 900 000	161 700 000
4	105 000 000	69 500 000	174 500 000
5	113 400 000	74 800 000	188 200 000

10.5 Отчёт о прибылях и убытках (P&L)

10.5.1 Год 1

Показатель	Сумма, тенге
Выручка	252 000 000
Себестоимость производства	190 400 000
Валовая прибыль	61 600 000
Операционные расходы (ОРЕХ)	125 520 000
ЕВИТДА	-63 920 000
Амортизация	18 400 000
Операционная прибыль (ЕВИТ)	-82 320 000
КПН (20%)	0
Чистая прибыль / убыток	-82 320 000

Первый год — убыточный. Это нормальная ситуация для стартапа пищевого производства с высокими маркетинговыми расходами на запуск и низкой загрузкой мощности.

10.5.2 Год 2

Показатель	Сумма, тенге
Выручка	466 560 000
Себестоимость производства	286 800 000
Валовая прибыль	179 760 000
Операционные расходы (ОРЕХ)	144 000 000

Показатель	Сумма, тенге
ЕВИТДА	35 760 000
Амортизация	18 400 000
Операционная прибыль (ЕВИТ)	17 360 000
КПН (20%)	0
Чистая прибыль	17 360 000

КПН в году 2 равен нулю за счёт переноса убытков первого года в соответствии с Налоговым кодексом РК (перенос убытков на 10 лет).

10.5.3 Год 3

Показатель	Сумма, тенге
Выручка	714 420 000
Себестоимость производства	380 800 000
Валовая прибыль	333 620 000
Операционные расходы (ОРЕХ)	161 700 000
ЕВИТДА	171 920 000
Амортизация	18 400 000
Операционная прибыль (ЕВИТ)	153 520 000
КПН (20%)	30 704 000
Чистая прибыль	122 816 000

10.5.4 Сводный P&L за 5 лет

Год	Выручка	Себестоимость	ЕВИТДА	Чистая прибыль
1	252 000 000	190 400 000	-63 920 000	-82 320 000
2	466 560 000	286 800 000	35 760 000	17 360 000
3	714 420 000	380 800 000	171 920 000	122 816 000
4	907 200 000	438 000 000	294 700 000	220 560 000
5	979 776 000	464 000 000	327 576 000	248 940 800

10.6 Денежный поток (Cash Flow)

10.6.1 Свободный денежный поток по годам

Год	ЕВИТДА	CAPEX	Изменение ОК	FCF
0	0	-225 000 000	0	-225 000 000
1	-63 920 000	0	-12 000 000	-75 920 000
2	35 760 000	0	-8 000 000	27 760 000
3	171 920 000	0	-5 000 000	166 920 000
4	294 700 000	-5 000 000	-3 000 000	286 700 000
5	327 576 000	-5 000 000	0	322 576 000

CAPEX в годах 4–5 — замена быстроизнашиваемых частей и модернизация отдельных узлов. Изменение оборотного капитала (ОК) отрицательное в годах 1–4 за счёт роста объёмов и необходимости увеличения запасов сырья.

10.6.2 Накопленный денежный поток

Год	FCF за год	Накопленный FCF
0	-225 000 000	-225 000 000
1	-75 920 000	-300 920 000
2	27 760 000	-273 160 000
3	166 920 000	-106 240 000
4	286 700 000	180 460 000
5	322 576 000	503 036 000

Проект выходит в положительную зону накопленного денежного потока в середине года 4. Совокупный свободный денежный поток за 5 лет — 503 036 000 тенге.

10.7 Точка безубыточности

Параметр	Значение
Постоянные расходы (год 1)	84 720 000 тенге
Переменные расходы на 1 кг	1 035 тенге
Отпускная цена за 1 кг	1 800 тенге
Маржинальная прибыль на 1 кг	765 тенге
Точка безубыточности	110 700 кг (111 тонн)
Точка безубыточности (загрузка)	27,7%

При загрузке линии свыше 28% предприятие покрывает все постоянные расходы. Целевая загрузка первого года – 35%, что обеспечивает запас прочности над точкой безубыточности.

Убыток первого года обусловлен не производственной экономикой, а повышенными маркетинговыми расходами на запуск бренда (28 600 000 тенге), которые не являются постоянными в долгосрочной перспективе.

10.8 Анализ чувствительности

10.8.1 Влияние изменения ключевых параметров на чистую прибыль года 3

Параметр	Изменение	Чистая прибыль, тенге	Отклонение
Базовый сценарий	—	122 816 000	—
Цена реализации	-10%	68 200 000	-44%
Цена реализации	+10%	177 400 000	+44%
Себестоимость сырья	+15%	79 500 000	-35%
Себестоимость сырья	-15%	166 100 000	+35%
Загрузка мощности	70% вместо 85%	72 400 000	-41%
Курс доллара	550 вместо 480	94 300 000	-23%

Наибольшее влияние на прибыль оказывает отпускная цена – снижение на 10% уменьшает чистую прибыль на 44%. Второй по значимости фактор – стоимость сырья. Проект сохраняет прибыльность во всех рассмотренных стресс-сценариях.

11

ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ

11.1 Методология расчёта

Оценка инвестиционной привлекательности проекта выполнена методом дисконтированных денежных потоков (DCF). Ставка дисконтирования установлена на уровне 16%, что отражает стоимость капитала для частного инвестора в Казахстане с учётом странового риска, инфляции и отраслевой премии.

Параметр	Значение
Безрисковая ставка (доходность ГЦБ РК)	10,5%
Премия за отраслевой риск	3,0%
Премия за размер компании (стартап)	2,5%
Итого ставка дисконтирования	16,0%

11.2 Дисконтированный денежный поток

Год	FCF, тенге	Коэффициент дисконтирования	DCF, тенге
0	-225 000 000	1,000	-225 000 000
1	-75 920 000	0,862	-65 443 000
2	27 760 000	0,743	20 626 000
3	166 920 000	0,641	107 014 000
4	286 700 000	0,552	158 258 000
5	322 576 000	0,476	153 546 000
Сумма DCF		149 001 000 тенге	

11.3 Ключевые показатели эффективности

Показатель	Значение
NPV (чистая приведённая стоимость)	149 001 000 тенге
IRR (внутренняя норма доходности)	34,2%

Показатель	Значение
PI (индекс доходности)	1,66
Простой срок окупаемости	3 года 5 месяцев
Дисконтированный срок окупаемости	3 года 10 месяцев

11.3.1 Интерпретация для инвестора

NPV положителен и составляет 149 000 000 тенге — проект создаёт стоимость сверх требуемой доходности в 16%. На каждый вложенный тенге инвестор получает 1,66 тенге приведённой стоимости (PI = 1,66).

IRR составляет 34,2% — это более чем вдвое превышает доходность банковского депозита (14–15%) и значительно выше ставки дисконтирования (16%). Проект остаётся эффективным даже при значительном росте стоимости капитала.

Инвестиция возвращается полностью к середине 4-го года операционной деятельности. Начиная с этого момента весь свободный денежный поток является чистым доходом инвестора.

11.4 Доходность инвестора за 5 лет

Показатель	Значение, тенге
Общий объём инвестиций	225 000 000
Совокупный FCF за 5 лет	503 036 000
Чистый доход инвестора (FCF – инвестиции)	278 036 000
ROI (Return on Investment)	123,6%
Среднегодовая доходность	24,7%

При структуре сделки «инвестор = 49% доли» совокупное распределение прибыли в пользу инвестора за 5 лет составит порядка 136 200 000 тенге плюс стоимость доли в действующем предприятии.

11.5 Сценарный анализ

11.5.1 Оптимистичный сценарий

Предполагает ускоренный выход на рынок, загрузку 50% в первый год и 100% к третьему году. Отпускные цены на 5% выше базового сценария за счёт успешного премиального позиционирования.

Показатель	Значение
NPV	248 000 000 тенге
IRR	45,8%
Срок окупаемости (простой)	2 года 8 месяцев

11.5.2 Базовый сценарий

Основной расчёт настоящего бизнес-плана.

Показатель	Значение
NPV	149 001 000 тенге
IRR	34,2%
Срок окупаемости (простой)	3 года 5 месяцев

11.5.3 Пессимистичный сценарий

Загрузка в первый год – 25%, выход на 70% к третьему году, максимальная загрузка 85%. Себестоимость сырья на 15% выше базового за счёт удорожания импортных ингредиентов. Отпускные цены на 5% ниже базового из-за ценового давления конкурентов.

Показатель	Значение
NPV	18 400 000 тенге
IRR	19,1%
Срок окупаемости (простой)	4 года 6 месяцев

Даже в пессимистичном сценарии NPV остаётся положительным, а IRR превышает ставку дисконтирования. Проект устойчив к существенному ухудшению рыночных условий.

11.5.4 Сводная таблица сценариев

Сценарий	NPV, тенге	IRR	Окупаемость
Оптимистичный	248 000 000	45,8%	2 г. 8 мес.
Базовый	149 001 000	34,2%	3 г. 5 мес.
Пессимистичный	18 400 000	19,1%	4 г. 6 мес.

11.6 Сравнение с альтернативными инвестициями

Инструмент	Доходность	Риск	Ликвидность
Банковский депозит (РК)	14–15%	низкий	высокая
ГЦБ Казахстана	10–12%	низкий	средняя
Коммерческая недвижимость (Алматы)	8–12%	средний	низкая
Проект (базовый сценарий)	34,2% (IRR)	средний-высокий	низкая
Проект (пессимистичный)	19,1% (IRR)	средний-высокий	низкая

Проект обеспечивает доходность, существенно превышающую безрисковые альтернативы, даже в пессимистичном сценарии. Повышенный риск компенсируется IRR, превышающим депозитную ставку на 4–20 процентных пунктов в зависимости от сценария.

11.7 Терминальная стоимость бизнеса (год 5)

При оценке стоимости действующего предприятия на конец пятого года методом мультипликатора EBITDA.

Параметр	Значение
EBITDA года 5	327 576 000 тенге
Мультипликатор (EV/EBITDA, пищевая отрасль РК)	4,0–5,0×
Оценка стоимости бизнеса (нижняя граница)	1 310 000 000 тенге

Параметр	Значение
Оценка стоимости бизнеса (верхняя граница)	1 638 000 000 тенге
Стоимость доли инвестора 49% (нижняя)	642 000 000 тенге
Стоимость доли инвестора 49% (верхняя)	803 000 000 тенге

При входе инвестора с суммой 225 000 000 тенге за 49% доли оценочная стоимость этого пакета через 5 лет составляет 642–803 000 000 тенге. Совокупный возврат инвестору (дивиденды за 5 лет + стоимость доли) может превысить первоначальную инвестицию в 4–5 раз.

12

АНАЛИЗ РИСКОВ

12.1 Карта рисков проекта

Риски проекта классифицированы по четырём категориям: рыночные, производственные, финансовые и регуляторные. Для каждого риска определена вероятность наступления, степень влияния на проект и конкретные меры митигации.

Категория	Кол-во рисков	Критических	Умеренных	Низких
Рыночные	5	1	3	1
Производственные	4	1	2	1
Финансовые	4	1	2	1
Регуляторные	3	0	2	1

12.2 Рыночные риски

12.2.1 Р-1. Низкий спрос на веганское мороженое

Параметр	Оценка
Вероятность	средняя
Влияние	критическое
Итоговый уровень	критический

Казахстанский потребитель привык к молочному мороженому. Веганская категория не сформирована, отсутствует культура потребления растительных десертов. Существует риск того, что спрос окажется ниже прогнозного, особенно за пределами Алматы и Астаны.

Меры митигации: стартовый маркетинговый бюджет 28 600 000 тенге направлен на формирование категории через дегустации, блогеров и образовательный контент. Позиционирование не как «веганский продукт», а как «вкусное мороженое из натуральных растительных ингредиентов» – расширение целевой аудитории за рамки веганского сообщества. Постепенное наращивание загрузки (35% в год 1) минимизирует потери при медленном старте.

12.2.2 Р-2. Появление конкурентов

Параметр	Оценка
Вероятность	средняя
Влияние	умеренное
Итоговый уровень	умеренный

Успех проекта может привлечь внимание крупных игроков («Шин-Лайн», импортёры). Выпуск растительной линейки действующим производителем с широкой дистрибуцией создаст значительное конкурентное давление.

Меры митигации: преимущество первого игрока (first mover advantage) — 12–18 месяцев форы для занятия полки, построения бренда и лояльности. Крупные производители переключаются медленно — запуск новой линейки на молочной фабрике требует выделения отдельного контура (cross-contamination), что удорожает и замедляет процесс. Фокус на глубине ассортимента и скорости обновления вкусов — преимущество нишевого производителя.

12.2.3 Р-3. Сезонные провалы продаж

Параметр	Оценка
Вероятность	высокая
Влияние	умеренное
Итоговый уровень	умеренный

Рынок мороженого в Казахстане имеет выраженную сезонность. Зимние месяцы характеризуются падением продаж до 30–40% от летнего пика. Холодное и дождливое лето (как в 2024 году, когда производство упало на 9,4% в июне) дополнительно усиливает риск.

Меры митигации: развитие формата «ванна для дома» (менее подвержен сезонности). Усиление канала HoReCa в зимний период. Формирование запаса готовой продукции в камере хранения (ёмкость 25 тонн) в межсезонье для пиковых отгрузок летом. Гибкий график производства — сокращение смен зимой, возможна суббота летом.

12.2.4 Р-4. Ценовое давление со стороны импорта из Кыргызстана

Параметр	Оценка
Вероятность	средняя
Влияние	умеренное
Итоговый уровень	умеренный

Импорт дешёвого мороженого из Кыргызстана вырос в 2,7 раза за 2024 год. Хотя это эконом-сегмент молочного мороженого, общее давление на цены в категории может затронуть и растительный сегмент. Меры митигации: позиционирование в среднем-премиальном сегменте, где кыргызский импорт не присутствует. Акцент на качестве, составе и локальном бренде. Ценовая конкуренция с эконом-импортом не предусматривается — разные целевые аудитории.

12.2.5 Р-5. Неудачный брендинг или позиционирование

Параметр	Оценка
Вероятность	низкая
Влияние	умеренное
Итоговый уровень	низкий

Ошибки в дизайне упаковки, названии бренда или коммуникационной стратегии могут замедлить формирование узнаваемости и доверия к продукту.

Меры митигации: привлечение профессионального брендингового агентства с опытом в FMCG. Тестирование концепций на фокус-группах перед запуском. Бюджет на ребрендинг отдельных SKU заложен в маркетинговые расходы года 2.

12.3 Производственные риски

12.3.1 П-1. Сбой оборудования и простой линии

Параметр	Оценка
Вероятность	средняя
Влияние	критическое

Параметр	Оценка
Итоговый уровень	критический

Выход из строя ключевого оборудования (фризер, компрессорная станция) ведёт к полной остановке производства. Срок доставки запасных частей из Китая — 30–45 дней.

Меры митигации: комплект критических запасных частей закупается вместе с оборудованием (включён в стоимость ПНР). Сдвоенный компрессор в холодильной станции (1 рабочий + 1 резервный). Договор на удалённую техподдержку с заводом-изготовителем. Регулярное техобслуживание по графику. Страхование перерыва в производстве.

12.3.2 П-2. Нестабильное качество продукции

Параметр	Оценка
Вероятность	средняя
Влияние	умеренное
Итоговый уровень	умеренный

Растительные смеси более чувствительны к параметрам процесса, чем молочные. Отклонения в температуре, времени созревания или дозировке стабилизаторов приводят к образованию кристаллов льда, расслоению или потере кремевой текстуры.

Меры митигации: найм опытного технолога с профильным образованием. Отработка рецептов на пилотных партиях до начала серийного производства. Автоматический контроль температуры на всех критических этапах. Дегустационная комиссия для каждой партии. Ведение журналов параметров для анализа отклонений.

12.3.3 П-3. Перебои с поставками сырья

Параметр	Оценка
Вероятность	средняя
Влияние	умеренное
Итоговый уровень	умеренный

Кокосовое молоко импортируется из Юго-Восточной Азии, миндальное — из Турции/Ирана. Логистические сбои, санкции или скачки цен на мировых рынках могут нарушить цепочку поставок.

Меры митигации: страховой запас ключевого сырья на 60 дней. Квалификация минимум двух поставщиков по каждой позиции. Диверсификация основ — при дефиците кокоса переключение части объёма на овсяную или миндальную базу. Мониторинг мировых цен на сырьё, фиксация цен в контрактах на 6 месяцев.

12.3.4 П-4. Отключение электроэнергии

Параметр	Оценка
Вероятность	низкая
Влияние	умеренное
Итоговый уровень	низкий

Длительное отключение электричества при полной загрузке камеры хранения (25 тонн) ведёт к риску порчи продукции на сумму до 45 000 000 тенге.

Меры митигации: резервный дизель-генератор мощностью 100 кВт (обязательный элемент проекта). Автоматическое переключение на резервное питание (АВР). Камеры хранения из сэндвич-панелей толщиной 120 мм держат температуру до 8 часов без электричества. Страхование товарных запасов.

12.4 Финансовые риски

12.4.1 Ф-1. Кассовый разрыв в первый год

Параметр	Оценка
Вероятность	высокая
Влияние	критическое
Итоговый уровень	критический

Первый год планомерно убыточен (–82 320 000 тенге). Отсрочка платежа в торговых сетях (45–60 дней) создаёт дополнительное давление на денежный поток. Существует риск нехватки оборотных средств для закупки сырья и выплаты ФОТ.

Меры митигации: в инвестиционный бюджет заложен оборотный капитал на 3 месяца (28 000 000 тенге). Поэтапное наращивание производства — затраты на сырьё растут пропорционально выпуску. Каналы с быстрой оплатой (маркетплейсы, собственный интернет-магазин, NoReCa) обеспечивают до 45% выручки

первого года с оплатой в течение 5–14 дней. При необходимости — возобновляемая кредитная линия в банке под залог оборудования.

12.4.2 Ф-2. Девальвация тенге

Параметр	Оценка
Вероятность	средняя
Влияние	умеренное
Итоговый уровень	умеренный

Ослабление тенге удорожает импортное сырьё (кокосовое молоко, стабилизаторы, упаковку). При девальвации на 15% себестоимость продукции вырастет на 7–9%.

Меры митигации: частичная индексация отпускных цен вслед за курсом. Замещение импортного сырья локальными аналогами (овсяное молоко — собственное производство или поставщики из РК/РФ). Контрактная фиксация цен с поставщиками на 6 месяцев. Анализ чувствительности показал, что проект остаётся прибыльным при курсе 550 тенге/\$.

12.4.3 Ф-3. Рост стоимости сырья

Параметр	Оценка
Вероятность	средняя
Влияние	умеренное
Итоговый уровень	умеренный

Глобальный рост цен на растительные масла, кокосовое сырьё, сахар влияет на себестоимость. Кокосовое молоко привязано к ценам на рынках Юго-Восточной Азии.

Меры митигации: анализ чувствительности показал, что при росте себестоимости сырья на 15% проект сохраняет прибыльность (чистая прибыль года 3 — 79 500 000 тенге). Переключение на более доступные основы (овёс) при критическом удорожании кокоса. Пересмотр отпускных цен — рынок веганского мороженого допускает ценовую премию.

12.4.4 Ф-4. Невозврат дебиторской задолженности

Параметр	Оценка
Вероятность	низкая
Влияние	умеренное
Итоговый уровень	низкий

Работа с крупными розничными сетями предполагает стандартную отсрочку платежа. Риск полного невозврата минимален при работе с федеральными сетями, однако задержки платежей возможны.

Меры митигации: работа только с проверенными сетями через официальные договоры поставки.

Страхование дебиторской задолженности при работе с новыми контрагентами. Диверсификация каналов — ни один клиент не должен превышать 20% от выручки. Мониторинг дебиторки на еженедельной основе.

12.5 Регуляторные риски

12.5.1 РГ-1. Ужесточение требований к маркировке растительной продукции

Параметр	Оценка
Вероятность	средняя
Влияние	умеренное
Итоговый уровень	умеренный

В странах ЕАЭС обсуждается ужесточение требований к маркировке продукции на растительной основе — запрет на использование термина «мороженое» для безмолочных продуктов (по аналогии с европейским регулированием).

Меры митигации: использование формулировки «замороженный растительный десерт» параллельно с термином «мороженое». Готовность к оперативной перемаркировке при изменении законодательства.

Мониторинг нормативных инициатив в рамках ЕЭК. Затраты на перемаркировку минимальны при использовании самоклеящихся этикеток.

12.5.2 РГ-2. Введение обязательной маркировки «Честный знак»

Параметр	Оценка
Вероятность	высокая
Влияние	умеренное
Итоговый уровень	умеренный

Казахстан поэтапно внедряет систему маркировки и прослеживаемости товаров. Мороженое может попасть в перечень товаров, подлежащих обязательной маркировке в среднесрочной перспективе.

Меры митигации: этикетировочная машина и датер в составе линии обеспечивают техническую готовность к нанесению кодов маркировки. Затраты на подключение к системе и оплату кодов — порядка 2 000 000–3 000 000 тенге единовременно и 5–10 тенге на единицу продукции. Заложено в статью «прочие расходы» начиная с года 3.

12.5.3 РГ-3. Изменение ставок таможенных пошлин или НДС

Параметр	Оценка
Вероятность	низкая
Влияние	умеренное
Итоговый уровень	низкий

Повышение импортных пошлин на сырьё или изменение ставки НДС повлияет на себестоимость и денежный поток.

Меры митигации: диверсификация источников сырья (ЕАЭС, Турция, ЮВА). Частичное замещение импортного сырья локальным. Индексация отпускных цен. При критическом повышении пошлин — рассмотрение локализации производства сырья (овсяное молоко).

12.6 Сводная матрица рисков

Код	Риск	Вероятность	Влияние	Уровень
Р-1	Низкий спрос	средняя	критическое	критический
П-1	Сбой оборудования	средняя	критическое	критический

Код	Риск	Вероятность	Влияние	Уровень
Ф-1	Кассовый разрыв год 1	высокая	критическое	критический
Р-2	Появление конкурентов	средняя	умеренное	умеренный
Р-3	Сезонные провалы	высокая	умеренное	умеренный
Р-4	Ценовой импорт	средняя	умеренное	умеренный
П-2	Нестабильное качество	средняя	умеренное	умеренный
П-3	Перебои с сырьём	средняя	умеренное	умеренный
Ф-2	Девальвация тенге	средняя	умеренное	умеренный
Ф-3	Рост цен на сырьё	средняя	умеренное	умеренный
РГ-1	Маркировка растительной продукции	средняя	умеренное	умеренный
РГ-2	Обязательная маркировка	высокая	умеренное	умеренный
Р-5	Неудачный брендинг	низкая	умеренное	низкий
П-4	Отключение электричества	низкая	умеренное	низкий
Ф-4	Невозврат дебиторки	низкая	умеренное	низкий
РГ-3	Изменение пошлин/ НДС	низкая	умеренное	низкий

Три критических риска (низкий спрос, сбой оборудования, кассовый разрыв) имеют детально проработанные меры митигации. Совокупный резерв на непредвиденные расходы (1 500 000 тенге в инвестиционном бюджете + страхование) обеспечивает финансовую подушку для реагирования на реализовавшиеся риски.

13

ДОРОЖНАЯ КАРТА ПРОЕКТА

13.1 Общая хронология

Полный цикл реализации проекта от принятия инвестиционного решения до выхода на полную мощность составляет 30 месяцев. Период от старта до первой отгрузки товарной продукции — 9 месяцев.

Фаза	Период	Длительность
Подготовительная	месяцы 1–3	3 месяца
Строительно-монтажная	месяцы 3–7	4 месяца
Пусконаладочная	месяцы 7–9	2 месяца
Операционная (рост)	месяцы 9–24	15 месяцев
Операционная (зрелость)	месяц 25+	бессрочно

13.2 Фаза 1 — Подготовительная (месяцы 1–3)

13.2.1 Месяц 1

Мероприятие	Ответственный
Подписание инвестиционного соглашения	учредители
Регистрация ТОО, открытие банковского счёта	юрист
Подбор и согласование арендуемого помещения	директор
Заключение договора аренды	директор
Начало разработки бренда и дизайна упаковки	брендинговое агентство
Подбор кандидата на должность главного технолога	директор

13.2.2 Месяц 2

Мероприятие	Ответственный
Подписание контракта на поставку оборудования	директор
Оплата первого транша (50% за оборудование)	инвестор

Мероприятие	Ответственный
Разработка проектной документации на СМР	проектировщик
Выход технолога на работу	директор
Начало отработки рецептур на пилотном оборудовании	технолог
Квалификация поставщиков сырья, запрос образцов	технолог

13.2.3 Месяц 3

Мероприятие	Ответственный
Начало СМР на площадке	подрядчик
Утверждение финальных рецептур базовых вкусов	технолог
Утверждение бренда, дизайна упаковки, логотипа	директор
Подача заявки на регистрацию товарного знака	юрист
Присвоение штрихкодов (EAN-13)	менеджер
Начало переговоров с торговыми сетями	менеджер по продажам

13.3 Фаза 2 – Строительно-монтажная (месяцы 3–7)

13.3.1 Месяц 3–5

Мероприятие	Ответственный
Устройство полов, облицовка стен, монтаж перегородок	подрядчик
Монтаж вентиляции и кондиционирования	подрядчик
Электромонтажные работы	подрядчик
Монтаж водоснабжения, канализации, жируловителя	подрядчик
Монтаж холодильных камер (панели, двери, стеллажи)	подрядчик

Мероприятие	Ответственный
Устройство погрузочной рампы	подрядчик

13.3.2 Месяц 5

Мероприятие	Ответственный
Оплата второго транша (40% за оборудование)	инвестор
Отгрузка оборудования из Китая	поставщик
Завершение отделочных работ	подрядчик
Получение санитарно-эпидемиологического заключения на помещение	директор
Заключение договоров на вывоз ТБО, дезинсекцию, дератизацию	директор

13.3.3 Месяц 6

Мероприятие	Ответственный
Прибытие оборудования на таможенный терминал Алматы	логист
Таможенное оформление	брокер
Доставка оборудования на площадку, разгрузка	логист
Установка резервного дизель-генератора	подрядчик
Установка пожарной сигнализации	подрядчик

13.3.4 Месяц 7

Мероприятие	Ответственный
Монтаж основного технологического оборудования	инженер поставщика + подрядчик
Монтаж линий фасовки	инженер поставщика
Монтаж туннеля шоковой заморозки	инженер поставщика

Мероприятие	Ответственный
Подключение инженерных коммуникаций к оборудованию	подрядчик
Монтаж СРП-станции, парогенератора, водоподготовки	подрядчик
Набор производственного персонала	директор

13.4 Фаза 3 — Пусконаладочная (месяцы 7–9)

13.4.1 Месяц 8

Мероприятие	Ответственный
Пусконаладочные работы (ПНР) – индивидуальные испытания	инженеры поставщика
Комплексные испытания линии на воде и тестовых смесях	инженеры + технолог
Обучение операторов и фасовщиков (5–7 дней)	инженеры поставщика
Выпуск пробных партий по каждой рецептуре	технолог
Органолептическая оценка и корректировка рецептур	технолог
Оплата финального транша (10% за оборудование)	инвестор

13.4.2 Месяц 9

Мероприятие	Ответственный
Отбор проб для лабораторных испытаний (ТР ТС)	технолог
Получение протоколов испытаний из аккредитованной лаборатории	технолог
Регистрация декларации соответствия ТР ТС	сертификационный орган

Мероприятие	Ответственный
Разработка и утверждение документации ХАССП	технолог + консультант
Инструктажи по охране труда и технике безопасности	директор
Оформление санитарных книжек персонала	директор
Производство первой товарной партии	технолог
Фотосессия продукции для маркетинговых материалов	маркетолог
Запуск Instagram/TikTok аккаунтов бренда	маркетолог
Рассылка сэмплов блогерам и фуд-критикам	маркетолог

13.5 Фаза 4 – Операционная, рост (месяцы 9–24)

13.5.1 Месяцы 9–12 (операционный квартал 1)

Мероприятие	Ответственный
Первые отгрузки в розничные сети Алматы (50–80 точек)	менеджер по продажам
Запуск продаж через Kaspi, Glovo, Wolt	менеджер по продажам
Начало поставок в HoReCa (кофейни, рестораны)	менеджер по продажам
Проведение первых дегустаций в ТРЦ	маркетолог
Запуск таргетированной рекламы в соцсетях	маркетолог
Загрузка линии 15–30%	технолог

Показатель	Цель
Количество розничных точек	50–80
Выручка за квартал	40 000 000 тенге
Загрузка	15–30%

13.5.2 Месяцы 13–18 (операционные кварталы 2–3)

Мероприятие	Ответственный
Расширение дистрибуции на сети Астаны	менеджер по продажам
Увеличение количества точек до 200–300	менеджер по продажам
Первые коллаборации с блогерами (6 интеграций)	маркетолог
Участие в фуд-фестивалях и маркетах	маркетолог
Введение 2–3 сезонных вкусов	технолог
Наращивание загрузки до 40–50%	технолог
Приём дополнительного оператора и фасовщика	директор

Показатель	Цель
Количество розничных точек	200–300
Выручка за период	180 000 000 тенге
Загрузка	40–50%

13.5.3 Месяцы 19–24 (операционные кварталы 4–5)

Мероприятие	Ответственный
Выход в региональные центры (Шымкент, Караганда, Актобе)	менеджер по продажам
Увеличение количества точек до 500+	менеджер по продажам
Приём регионального менеджера по продажам	директор
Ввод маркетолога в штат	директор
Запуск лимитированных локальных вкусов (курт, баурсак-карамель)	технолог
Наращивание загрузки до 60–70%	технолог
Первые переговоры с дистрибьюторами в Узбекистане	директор

Показатель	Цель
Количество розничных точек	500+

Показатель	Цель
Выручка за период	280 000 000 тенге
Загрузка	60–70%

13.6 Фаза 5 — Операционная, зрелость (месяц 25+)

13.6.1 Год 3 (месяцы 25–36)

Мероприятие	Ответственный
Полное покрытие розницы РК (800–1 000 точек)	менеджер по продажам
Запуск экспортных поставок в Узбекистан (пилот)	директор
Выход загрузки на 85%	технолог
Размещение брендированных морозильных ларей в ключевых точках	маркетолог
Оценка целесообразности второй смены	директор

Показатель	Цель
Выпуск	340 тонн
Выручка	714 420 000 тенге
Чистая прибыль	122 816 000 тенге
Количество SKU	12–15

13.6.2 Год 4 (месяцы 37–48)

Мероприятие	Ответственный
Выход на полную мощность (100%, 400 тонн)	технолог
Развитие экспорта (Узбекистан, Кыргызстан)	директор
Переход на двухсменный режим (при наличии спроса)	директор

Мероприятие	Ответственный
Полный возврат инвестиций инвестору	финансовый контроль
Рассмотрение возможности расширения (вторая линия)	директор

Показатель	Цель
Выпуск	400 тонн
Выручка	907 200 000 тенге
Чистая прибыль	220 560 000 тенге
Накопленный FCF	+180 460 000 тенге

13.6.3 Год 5 (месяцы 49–60)

Мероприятие	Ответственный
Стабильная работа на полной мощности	технолог
Расширение экспорта (Россия – Москва, СПб)	директор
Инвестиционное решение по второй очереди	учредители + инвестор
Возможная оценка бизнеса для привлечения стратегического инвестора	директор

Показатель	Цель
Выпуск	400 тонн
Выручка	979 776 000 тенге
Чистая прибыль	248 940 800 тенге
Накопленный FCF	+503 036 000 тенге
Оценка бизнеса (EV)	1 300 000 000+ тенге

13.7 Ключевые вехи (milestones)

Веха	Срок	Критерий достижения
Инвестиционное соглашение подписано	месяц 1	документ подписан, счёт открыт
Контракт на оборудование подписан	месяц 2	предоплата произведена
СМР завершены	месяц 6	акт приёмки, СЭЗ получено
Оборудование смонтировано	месяц 7	акт монтажа подписан
ПНР завершены, первая партия выпущена	месяц 9	декларация ТР ТС получена
Первая отгрузка в розницу	месяц 9	товарная накладная
100 розничных точек	месяц 12	отчёт по дистрибуции
Точка безубыточности (месячная)	месяц 14	P&L за месяц ≥ 0
500 розничных точек	месяц 24	отчёт по дистрибуции
Возврат инвестиций	месяц 40	накопленный FCF ≥ 0
Полная мощность (400 тонн/год)	месяц 37	загрузка 100%
Оценка бизнеса 1+ млрд тенге	месяц 60	независимая оценка

13.8 Условия успеха проекта

Фактор	Значение для проекта
Качество продукта	кремовая текстура, сопоставимая с молочным пломбиром — главное условие повторных покупок

Фактор	Значение для проекта
Скорость выхода на полку	первые 6 месяцев после запуска критичны для занятия ниши до появления конкурентов
Маркетинговая активность	формирование категории «растительное мороженое» в сознании казахстанского потребителя
Финансовая дисциплина	контроль оборотного капитала и денежного потока в первый год
Команда	опытный технолог и активный менеджер по продажам — ключевые найми до запуска

CCM Group

г. Астана, Казахстан

ccmgroup.kz

Дата выпуска

2026