



This project is funded
by the European Union



ЦЕНТРАЛЬНАЯ АЗИЯ ИНВЕСТ IV

Проект

**«АГРОКОМП – Повышение конкурентоспособности предприятий пищевой и сельскохозяйственной промышленности Узбекистана и Казахстана посредством совершенствования цепочек создания стоимости, устойчивого развития, и инноваций»
2017-2020 гг.**

Бизнес-план

На тему: «Производство замороженных фруктов и овощей»



г.Алматы 2020 г.



Содержание

1. РЕЗЮМЕ ПРОЕКТА.....	5
2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ ЗАЯВИТЕЛЯ	9
Общие данные по предприятию – заявителю	9
Анализ финансового состояния предприятия – заявителя	10
3. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА.....	10
Суть проекта.....	10
Описание продукции.....	11
4. МАРКЕТИНГОВАЯ ЧАСТЬ	14
Анализ рынка Казахстана.....	14
Рынок России	21
Позиционирование, стратегия продвижения и программа сбыта	21
Характеристика потребителей продукции.....	25
Ассортимент продукции.....	26
Ценообразование.....	27
Рынок сырья и материалов	31
Продажи и доход от продаж.....	32
Расчёт себестоимости продукции.....	34
Анализ рисков и SWOT	39
5. ОРГАНИЗАЦИЯ БИЗНЕСА.....	41
Технологический процесс.....	41
Упаковка	44
Хранение замороженной продукции.....	45
Здания и сооружения.....	46
Оборудование и инвентарь	46
Организация, управление и персонал.....	51
6. ФИНАНСОВЫЙ ПЛАН.....	52
Допущения, принятые в финансовой модели.....	52
Налоговое окружение	52
Расходы периода	52
График финансирования и платежей.....	53
Прогноз прибылей и убытков	53
Комментарий по крупным статьям затрат	54

Прогноз движения денежных средств	54
Расчет ставки дисконтирования	54
Анализ эффективности проекта	56
Анализ в условиях неопределённости	56
Анализ безубыточности.....	56
7. Приложения.....	57
Приложение 1. Исходные данные	57
Приложение 2. Производственная и полная себестоимость на 1 кг.....	58
Приложение 3. Остаток готовой продукции на складе, тонн	58
Приложение 4. Структура финансирования	59
Приложение 5. Выплаты по займам по годам	60
Приложение 6. Расчёт по НДС.....	60
Приложение 7. Прогнозный Отчёт о прибылях и убытках, тыс. тенге без НДС	61
Приложение 8. Прогноз движения денежных средств, тыс. тенге	62
Приложение 9. Расчет ставки дисконтирования	63
Приложение 10. Анализ эффективности проекта	64
Приложение 11. Прогнозный баланс.....	65
Приложение 12. Анализ чувствительности проекта.....	67
Приложение 13. Анализ безубыточности.....	68

Список таблиц

Таблица 1. Инвестиции по проекту.....	5
Таблица 2. Структура финансирования проекта	7
Таблица 3. Финансовые показатели проекта.....	7
Таблица 4. Расчет экономической эффективности проекта.....	8
Таблица 5. График реализации проекта	8
Таблица 6. Характеристика регионов мира по уровню потребления замороженных овощей.....	14
Таблица 7. Потребление замороженных овощей по странам мира, ТОП 15	15
Таблица 8. Импорт в РК замороженных овощей по коду ТН ВЭД 0710.....	16
Таблица 9. Импорт в РК замороженных фруктов по коду ТН ВЭД 0811.....	17
Таблица 10. Импорт в РК замороженных овощей и фруктов по подгруппам кодов ТН ВЭД 0710 и 0811, в тоннах	18

Таблица 11. Импорт в РК замороженных овощей и фруктов по подгруппам кодов ТН ВЭД 0710 и 0811, в тыс. долларов США	20
Таблица 12. Цены реализации за упаковку 1 кг.....	28
Таблица 13. Цены реализации за упаковку 2,5 кг.....	29
Таблица 14. Цены реализации за разновесовую упаковку.....	29
Таблица 15. Цены реализации на смеси овощные и фруктово-ягодные	30
Таблица 16. Планируемая программа производства по годам	32
Таблица 17. Реализация готовой продукции, тонн.....	33
Таблица 18. Доход от реализации, тыс. тенге	33
Таблица 19. Расходы на закуп сырья, тыс. тенге	35
Таблица 20. Расходы на закуп сырья на 1 кг готовой продукции, тенге с НДС.....	35
Таблица 21. Расходы на упаковку готовой продукции, тыс. тенге	36
Таблица 22. Технологические показатели	36
Таблица 23. Расход э/энергии, кВт*ч.....	36
Таблица 24. Расход воды, куб. м	38
Таблица 25. Эксплуатационные расходы, тыс. тенге	38
Таблица 26. Прочие расходы, тыс. тенге	38
Таблица 27. Расчёт амортизации, тыс. тенге	38
Таблица 28. Себестоимость 1 кг готовой продукции, тг/кг без НДС.....	39
Таблица 29 SWOT анализ	41
Таблица 30. Техническое описание оборудования.....	48
Таблица 31. Штатное расписание и фонд оплаты труда, тыс. тенге	51
Таблица 32. Принятые нормы операционных издержек.....	52

Список диаграмм

Диаграмма 1. Структура импорта замороженных овощей.....	19
Диаграмма 2. Структура импорта замороженных фруктов и ягод	19
Диаграмма 3. Структура производственной себестоимости	34

1. РЕЗЮМЕ ПРОЕКТА

Полное наименование предприятия: ИП Шадманов

Наименование проекта: Производство замороженных фруктов и овощей

Отрасль проекта: Растениеводство в сельском хозяйстве

Цель проекта: Создание инфраструктуры для производства и реализации замороженных фруктов и овощей в южном регионе Республики Казахстан, в местах их произрастания. Снижение импортозависимости страны в данной отрасли.

Место реализации проекта: Республика Казахстан, Алматинская область, Карасайский район, село Береке.

Стоимость реализации проекта: 158,1 млн тенге.

Период реализации проекта: 2020-2025 годы.

Финансирование: Финансирование проекта планируется осуществить за счет собственных средств и заемных средств по программе «Экономика простых вещей», предусматривающей субсидирование ставки вознаграждения от 5 до 10%.

Суть проекта: Проект предусматривает закуп свежих овощей и фруктов и дальнейшую их заморозку. Замороженные фрукты и овощи применяют для приготовления домашней еды и в системе общественного питания, преимущественно в межсезонье. Это и определяет круг основных потребителей: крупные розничные торговые сети, предприятия общепита, сети HoReCa. Продукция реализуется в брендированной упаковке, в фасовке от 250 г (для розничной реализации) до 6 кг для дальнейшей переработки и предприятиям HoReCa. Остаток готовой продукции предусмотрено хранить в холодильной камере.

Таблица 1. Инвестиции по проекту

№ п/п	Наименование оборудования	Ед. изм.	Количество	Цена, тыс. тенге	Стоимость, тыс. тенге
Производственное оборудование					
1	Подготовительная линия для сырья (ванна моечная, стол производственный, корзина технологическая)	шт	1	1 800	1 800
2	Картофелечистка	шт	1	77	77

3	Овощерезка	шт	1	77	77
4	Котел пищеварочный (бланширователь)	шт	1	720	720
5	Полуавтомат упаковочный	шт	1	1 800	1 800
6	Моноблок	шт	1	72	72
7	Скороморозильный туннель (с компрессором)	шт	1	18 000	18 000
8	Камера холодильная (хранение)	шт	3	3 000	9 000
9	Весы платформенные 0,5 т	шт	1	200	200
10	Весы электронные	шт	1	40	40
11	Складское оборудование	шт	1	200	200
Итого оборудование			15		31 986
Ремонт помещения					
12	Ремонт помещения в соответствии с СанПиН	кв.м	400	20	8 000
Автотранспорт					
13	Рефрижератор Газель Бизнес COND 1.5 т	шт	1	7 800	7 800
Оборотный капитал					
14	Закуп сырья на 1-й год	тыс.тенге	1	96 150	96 150
15	"Входной билет" в розничные сети (за 9 наименований по 5 товарных позиций в год)	тыс.тенге	45	123	5 535
16	Прочие операционные расходы	тыс.тенге	1	8 624	8 624
Всего инвестиции					158 095

Общая стоимость проекта – 158,1 млн тенге. Из них 47,8 млн тенге необходимы для закупа основных средств и ремонт помещения, оставшиеся 110,3 млн тенге – оборотный капитал, необходимый для закупа сырья, расходы по реализации (продвижение продукции в розничные сети) и прочие операционные расходы на первый месяц после запуска проекта).

Проект финансируется за счет собственных и заемных средств. Собственное участие составляет 15% от стоимости проекта (23,8 млн тенге), заемные средства -

85% (134,3 млн тенге).

Таблица 2. Структура финансирования проекта

№ п/п	Целевое назначение	Сумма инвестиций, тыс. тг	Заёмные средства		Собственные средства	
			тыс. тг	%	тыс. тг	%
1	Производственное оборудование	31 986	31 986	100%	0	0%
2	Ремонт помещения	8 000	8 000	100%	0	0%
3	Автотранспорт	7 800	7 800	100%	0	0%
4	Закуп сырья на 1-й год	96 150	77 882	81%	18 269	19%
5	"Входной билет" в розничные сети	5 535	0	0%	5 535	100%
6	Прочие операционные расходы на 3 месяца	8 624	8 624	100%	0	0%
Итого первоначальные инвестиции		158 095	134 291	85%	23 804	15%

Ниже приведены показатели эффективности деятельности предприятия.

Таблица 3. Финансовые показатели проекта

Показатели	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
Рентабельность инвестированного капитала	21%	51%	37%	28%	23%
Рентабельность собственного капитала	39%	62%	40%	29%	23%
Рентабельность по чистой прибыли	15%	26%	25%	26%	26%
Коэффициент текущей ликвидности	0,7	1,3	1,3	1,3	1,3
Чистый оборотный капитал	85 206	109 661	175 215	242 884	312 140
Коэффициент общей платежеспособности	0,3	0,8	0,9	1,0	1,0
Коэффициент автономии	0,5	3,0	8,1	23,9	-
Доля долгосрочных кредитов в валюте баланса	0,68	0,25	0,11	0,04	-0,00
Общий коэффициент покрытия долга	1,1	1,2	5,5	6,5	7,6
Покрытие процентов по кредитам	3,8	25,0	52,3	92,9	269,1

За денежную единицу при расчетах принят тенге. Период прогноза финансово-хозяйственной деятельности составляет 5 лет.

Таблица 4. Расчет экономической эффективности проекта

Показатели	
Общая стоимость проекта, тыс. тг	158 095
Ставка дисконтирования (WACC)	18,5%
Внутренняя норма доходности – IRR, %	29%
Чистая приведенная стоимость проекта - NPV, тыс. тг	30 602
Простой срок окупаемости PBP, лет	3,2
Дисконтированный срок окупаемости DPBP, лет	4,1
Прибыльность инвестиций PI	1,19
Коэффициент рентабельности инвестиций (ROI)	156%

Таблица 5. График реализации проекта

месяц		1	2	3	4	5	6	7
1 этап	Организация финансирования	■	■					
2 этап	Контрактация		■	■				
3 этап	Ремонт помещения			■	■			
4 этап	Монтаж оборудования					■		
5 этап	Запуск производства						■	

С экономической точки зрения проект будет способствовать:

- организации производства замороженных фруктов и овощей;
- увеличению валового регионального продукта;
- импортозамещению продукции;
- поступлению в бюджет области налогов и других отчислений.

Среди социальных воздействий можно выделить:

- удовлетворение спроса населения и корпоративных клиентов в качественной продукции;
- создание новых рабочих мест.

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ ЗАЯВИТЕЛЯ

Общие данные по предприятию – заявителю

Полное наименование предприятия: ИП Шадманов Б.

Организационно-правовая форма: Индивидуальный предприниматель.

Форма собственности: Частная.

Юридический адрес предприятия: Республика Казахстан, Алматинская область, Карасайский район, село Береке, ул. Победы, д. 98

Фактический адрес предприятия: Республика Казахстан, Алматинская область, Карасайский район, село Береке, ул. Победы, д. 98

Контактный телефон/факс: тел.: 8 777 XXX XXXX.

ИИН: 880412301XXX.

Свидетельство о государственной регистрации: Патент № X от «07» января 2018 года.

Отрасль деятельности: Растениеводство в сельском хозяйстве.

Руководитель проекта: Шадманов Берик Султанович.

Количество работников: в настоящее время 2 чел, после запуска данного проекта планируется увеличение штата до 16 чел.

Место реализации проекта: Республика Казахстан, Алматинская область, Карасайский район, село Береке.

Основные виды деятельности предприятия:

- Выращивание плодово-ягодных культур
- Реализация сельхозпродукции
- Переработка и консервирование сельхозпродукции

Основной предмет деятельности предприятия: производство и реализация сельхозпродукции на рынке г. Алматы и Алматинской области.

Краткая характеристика хозяйственной деятельности: ИП Шадманов занимается выращиванием плодово-ягодных культур, а именно смородины, вишни и клубники, с последующей реализацией с/х продукции на рынке, среди населения района.

Остатки непроданных быстро портящихся культур перерабатываются в варенье, и также реализуются. Таким образом, эта сфера для него - не новая, опыт работы в этом направлении имеется.

Анализ финансового состояния предприятия – заявителя

Наличие налоговой задолженности: Заявитель налоговой задолженности не имеет.

Кредитная история: Заявитель ранее не прибегал к заемному финансированию. Просрочки по платежам отсутствуют.

3. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА

Суть проекта

Пищевое производство будет актуально и выгодно всегда. Потребительские предпочтения жителей нашей страны в последнее время изменяются, поэтому замороженные фрукты и овощи начали пользоваться спросом. Всё большей популярностью пользуется заморозка среди современных женщин, которые сидят на диете, среди людей, соблюдающих пост, и тех представительниц прекрасного пола, которые в силу занятости перестали консервировать продукты и привыкли тратить минимум времени на готовку (из пачки замороженных овощей можно приготовить суп максимум за 15 минут, а салат и того меньше).

Шоковая заморозка продуктов – это новая технология, которая позволяет продукту долгое время не терять свои изначальные свойства и оставаться свежим. При использовании этой технологии у фруктов и овощей остается и их первоначальный вкус, и энергетическая ценность. Эффективно использование шоковой заморозки для различных овощей и фруктов для их дальнейшей продажи потребителям, например, через поставки в кафе, рестораны, кондитерские, супермаркеты.

Замороженные овощи, фрукты и остальная продукция может использоваться в домашнем приготовлении самых разнообразных блюд (овощные гарниры, выпечка, первые блюда и т.д.), в общепите (гарниры, десерты, картофель фри), в кондитерском деле (торты, пироги, пирожные). По оценкам аналитиков, спрос на

фруктово-овощную «заморозку» будет расти — ежегодно на 15-20 %. С развитием рынка и ростом объемов производства замороженные овощи и фрукты привлекают и покупателей со скромными доходами. Причем увеличение спроса прогнозируется со стороны не только конечных потребителей, но и общепита, где разнообразные гарниры из овощных смесей заняли достойное место рядом с традиционными макаронами, картофельным пюре и рисом.

При соблюдении ряда обязательных условий (сохранение квалифицированного штата, технологического процесса, стиля работы, вложений в дальнейшее развитие) предприятие в течение всего периода деятельности может поддерживать производительность, а, следовательно, и уровень оборотов на достаточно высоком уровне, что позволяет прогнозировать успешную и рентабельную деятельность на среднесрочную и долгосрочную перспективу.

Описание продукции

Бытует мнение, что «заморозка» сильно проигрывает свежим дарам природы. Однако, по оценкам специалистов-пищевиков, подобное утверждение не имеет под собой основания. В замороженных продуктах сохраняется гораздо больше витаминов и минеральных веществ, чем в консервированных и даже свежих, пролежавших в кладовых и хранилищах, поскольку считается, что воздух, в отличие от холода, действует на витамины губительно. Хорошим показателем является витамин «С». При консервировании его потери составляют более 40%, а во время сушки могут достигать 70-80%. В результате же замораживания теряется лишь 20% витамина «С».

Важнейшим фактором является то, что в условиях долгой транспортировки и длительного хранения неизбежна обработка овощей и фруктов консервантами. Поэтому количество свинца и пестицидов в свежих овощах гораздо выше, чем в «заморозке».

Единственная проблема, с которой могут столкнуться потребители, — это изменившаяся первоначальная форма продукта (т.е. слипшиеся внутри пакета кусочки овощей-фруктов). Но и этой неприятности производители можно избежать, используя метод шоковой заморозки.

По итогам исследований, проведённых английскими учёными, сделаны интересные выводы. По мнению этих исследователей, замороженные фрукты и овощи более полезны, чем свежие. Компании, проводившие исследовательскую

работу, утверждают следующее: в только, что замороженных фруктах и овощах содержание полезных для человеческого организма веществ, таких как антиоксиданты или витамины, превышает содержание свежих. Тем самым, такие продукты питания наиболее полезны при профилактике тяжких недугов, как раковые опухоли. Особенно подчёркивалось, что более высокая концентрация витаминов, наблюдалась у быстрозамороженной продукции, привезённой сразу с места сбора урожая. В таких фруктах и овощах сохранность всех питательных и полезных веществ наблюдается дольше. А это означает, что они более высокого качества, чем те, что потребители видят на прилавках своих магазинов. Свежие овощи, продающиеся в супермаркетах, порой уже не так полезны к моменту покупки: при долгом хранении зелёная стручковая фасоль может терять до 45% питательных веществ, брокколи и цветная капуста — до 25%, огородный горох — до 15%, а морковь — до 10%. Для сравнения: замороженный огородный горох сохраняет на 30% больше витамина С, чем свежий, а в замороженной зелёной фасоли витамина больше на целых 45%.

Быстрозамороженные овощи имеют ряд преимуществ:

- экономия времени: вместо того, чтобы чистить, обрезать, перебирать – просто открываем пластиковый мешочек или картонную коробку. Это особенно актуально для предприятий общественного питания;
- экономия денег: быстрозамороженные овощи содержат только съедобные части, и уже лишены несъедобных частей, которые в свежих овощах составляют достаточно большой вес: в зеленом горошке - 20-30%, в фасоли стручковой - 15-30%;
- время готовки, необходимое для приготовления мороженых овощей и фруктов гораздо меньше, чем в случае свежих овощей и фруктов. При приготовлении блюд на основе замороженных продуктов времени тратиться в 8-15 раз меньше, чем при приготовлении из традиционных компонентов;
- имеют отличные питательные качества;
- имеют отличные гигиенические качества (здоровые, очищенные, размельчённые и запакованные) и органолептические качества (равномерный цвет, хрупкость, вкус, аромат);
- являются важным фактором рационального потребления овощей, выравнивают их нехватку в период между сезонами их производства,

т.е. уменьшают сезонность употребления, и увеличивают ассортимент продуктов, богатых витаминами. свежие овощи и ягоды, замороженные по правильной технологии сразу после сбора, сохраняют максимум витаминов и натуральных свойств. Кроме того, они не содержат консервантов, очищены, быстры и удобны в приготовлении.

Всю продукцию, которая подлежит шоковой заморозке, можно поделить на несколько групп. Во-первых, это такие ягоды и фрукты, как персики и абрикосы, груши и яблоки, клубника и малина, смородина и вишня. За ними – овощи: горох и кукуруза, картофель и морковь, лук и шпинат, капуста и брокколи. Третья группа – это грибы, зачастую вёшенки и шампиньоны. Заключительную группу составляют травы: петрушка и укроп, базилик и розмарин, сельдерей и шпинат.

Шоковая заморозка продуктов – это новая технология, которая позволяет продукту долгое время не потерять свои изначальные свойства и оставаться свежими. При использовании этой технологии у фруктов и овощей также остаётся их первоначальный вкус, а также энергетическая ценность.

Заморозка фруктов и овощей подразделяется на два вида - динамическую и статическую. Статическая заморозка является оптимальной, при небольшом объёме перерабатываемой ягоды – она производится при температуре - 35-42°C, а ягода укладывается перед отправкой в морозильную камеру на специальные стеллажи.

Динамическая заморозка происходит в скороморозильных тоннелях, этот вид заморозки считается более востребованным, ведь производительность при данном виде шоковой заморозки начинается от 1 тонны продукции в час.

4. МАРКЕТИНГОВАЯ ЧАСТЬ

Анализ рынка Казахстана

Сегодня около 70% овощей мирового производства реализуются в свежем виде, особенно за пределами США и ЕС. Уменьшить потери производителей помогает переработка (заморозка, консервирование и сушка). Глобальное потребление консервированных овощей в последние годы снижается, а спрос на замороженные овощи ежегодно увеличивается в среднем на 1%.

Рынок замороженных продуктов — один из самых больших и быстрорастущих в пищевой промышленности. Под влиянием растущего населения, урбанизации и постепенного роста уровня жизни в большом количестве стран, спрос на пищевые полуфабрикаты будет и дальше расти.

Уровень и темпы роста потребления замороженных овощей значительно отличаются в разных регионах мира. Это связано с неравенством в уровне развития, доходах, разной степенью урбанизации и социальной модернизации. В целом, их потребление выше в наиболее развитых странах, среди социальных групп потребление замороженных овощей выше у обеспеченных людей и пенсионеров.

С активной урбанизацией и роста жизненного уровня ежегодно мировой спрос растет от 3% до 10%, в зависимости от регионов мира.

Стоит отметить, что этот рынок для Казахстана относительно молодой и растущий. Сегодня почти 100% реализуемой в Казахстане плодоовощной заморозки имеет зарубежное происхождение.

Таблица 6. Характеристика регионов мира по уровню потребления замороженных овощей

Регион	Насыщенность рынка	Среднедушевое потребление, кг/чел.	Доля регионов в потреблении 2020 г, % (прогноз)
Западная Европа, Япония, Австралия	высокая	более 10	36
Северная Америка	высокая	более 10	34
Азия	низкая	менее 2	14
Восточная Европа	средняя	2-10	8
Латинская Америка, СНГ	средняя	2-4	8

Замороженные фрукты и овощи идеальный продукт в современных условиях жизни. Городские жители ценят быстроту приготовления пищи, что и обуславливает активный рост данного сегмента пищевой промышленности. Это делает такую продукцию одним из наиболее перспективных сегментов пищевой промышленности. По оценкам IndexBox, объем мирового потребления в 2020 г. составит 11,3 млн.тонн.

Таблица 7. Потребление замороженных овощей по странам мира, ТОП

15

Страна	2020 г.	
	Объем потребления, тыс. тонн	Доля мирового рынка, %
США	3769	33
Италия	884	8
Франция	861	8
Германия	889	8
Великобритания	626	6
Испания	376	3
Япония	372	3
Индонезия	691	6
Индия	570	5
Бельгия	525	2
Россия	272	2
Китай	249	2
Чехия	81	1
Португалия	94	1
Финляндия	67	1

Крупнейшими производителями готовых замороженных овощей среди стран ЕС в 2018 году стали Италия (165 тыс. тонн), Бельгия (86 тыс. тонн) и Франция (76 тыс. тонн), совокупная доля которых составила 55% от общего объема производства. За отчетный период наиболее заметный рост производства среди основных стран-производителей продемонстрировала Бельгия.

Развитию производства и потребления замороженных продуктов в Казахстане способствует ускорение уровня жизни и изменение потребительских предпочтений, переход к здоровому образу жизни. Казахстан рынок «заморозки» — это молодой и растущий рынок, где компаниям есть гораздо больше возможностей реализоваться и захватить большую долю рынка.

В число популярных импортных брендов входят ТМ Bonduelle, Hortex, Vici, Bauer, Oerlemans и российских Мираторг – Витамин, «Едим Дома». Вес упаковки с овощным наполнением 400 грамм, 1 килограмм, 2,5 килограмма, ягоды – 250-300-400 грамм, 1 килограмм, грибы 300 и 400 грамм.

По данным аналитиков EastFruit, Казахстан в последние годы стабильно наращивает импорт замороженных фруктов и ягод. В 2019 году в страну было импортировано около 1,4 тыс. тонн замороженных ягод, на сумму 2,3 млн долл, и 3,8 тыс. тонн овощей на сумму 4,3 млн долл.

Замороженные овощи и фрукты импортируются по кодам ТН ВЭД 0710 «Овощи, сырые или приготовленные на пару или в кипящей воде, замороженные» и 0811 «Фрукты и орехи, подвергнутые или не подвергнутые тепловой обработке в кипящей воде или на пару, замороженные, с добавлением или без добавления сахара или других подслащивающих веществ».

Таблица 8. Импорт в РК замороженных овощей по коду ТН ВЭД 0710

Страна	2015	2016	2017	2018	2019
Всего тонн	2 834	2 586	2 967	2 991	3 813
Польша	898	838	1 350	1 447	1 641
Российская Федерация	891	778	782	1 099	1 452
Венгрия	310	138	467	263	400
Бельгия	125	217	239	113	189
Прочие страны	609	613	128	68	133
Всего тыс. долларов США	3 156	2 786	3 316	3 304	4 313
Польша	1 002	856	1 301	1 421	1 560
Российская Федерация	988	923	1 100	1 388	1 961

Венгрия	319	124	421	212	373
Бельгия	199	319	354	154	219
Прочие страны	648	563	139	128	200

Здесь и далее данные по импорту-экспорту UNSD Comtrade (База данных ООН по статистике международной торговли товарами)

Таблица 9. Импорт в РК замороженных фруктов по коду ТН ВЭД 0811

	2015	2016	2017	2018	2019
Всего тонн	875	820	1 042	949	1 359
Российская Федерация	186	304	397	506	880
Польша	392	380	602	409	412
Беларусь	20		3	4	24
Узбекистан	29	39		19	21
Прочие страны	247	98	40	12	22
Всего тыс. долларов США	1 446	1 308	1 860	1 807	2 299
Российская Федерация	614	646	942	1 121	1 639
Польша	500	458	829	625	539
Беларусь	10	0	8	12	57
Узбекистан	30	43	0	20	15
Прочие страны	293	162	81	28	50

Как видно из таблиц выше, основными и постоянными поставщиками в Казахстан замороженных овощей и фруктов являются Польша и Российская Федерация. На эти страны приходится более 81% объема импорта 2019 года (или 95% в денежном выражении). В числе поставщиков с небольшими объемами также есть Беларусь, Бельгия, Венгрия, Узбекистан.

Основной группой импортируемых овощей являются прочие овощи по коду 071080, в которую входят шампиньоны и прочие грибы. На эти продукты приходится в среднем 32% объема импорта (от 26% в 2015 году до 36% в 2019 году). Около четверти объема приходится на овощные смеси, меньше 1/5 объема на фасоль.

Таблица 10. Импорт в РК замороженных овощей и фруктов по подгруппам кодов ТН ВЭД 0710 и 0811, в тоннах

Импорт, тонн		2015	2016	2017	2018	2019
0710	Овощи замороженные	2 834	2 586	2 966	2 991	3 812
'071080	Прочие овощи (сырые или сваренные в воде или на пару) ...	736	918	940	1 072	1 295
	в т.ч. Грибы	168	215	192	249	341
'071090	Овощные смеси, сырые или вареные в воде или на пару, замороженные	524	559	452	507	961
'071022	Фасоль (<i>vigna spp.</i> , <i>phaseolus spp.</i>), в стручках или очищенная, сырая или вареная на пару, мороженая	385	442	504	506	657
'071040	Кукуруза сахарная, сырая или вареная в воде или на пару, замороженная	298	191	293	282	363
'071021	Горох (<i>pisum sativum</i>), в стручках или очищенный, сырой или вареный в воде или на пару, мороженный	709	190	467	266	327
'071030	Шпинат, шпинат новозеландский и шпинат гигантский (шпинат садовый), сырые или вареные в воде или на пару, мороженые	65	111	79	123	134
'071010	Картофель сырой или вареный в воде или на пару, мороженный	111	175	229	235	74
'071029	Прочие бобовые овощи, лущеные или нелущеные (сырые или сваренные в воде или на пару) замороженные	6		2		1
0811	Фрукты и орехи замороженные	875	820	1 043	949	1 359
'081120	Мороженая малина, тутовая ягода (шелковица), ежевика, логанова ягода, смородина и крыжовник (свежие или вареные в воде или на пару), мороженые, с содержанием сахара или без него	385	265	453	427	648
'081190	Мороженые плоды и орехи, подвергнутые или не подвергнутые тепловой обработке в воде или на пару, мороженые, с добавлением или без добавления сахара или других подслащивающих веществ, прочие	339	414	441	448	549

	в т.ч. Вишня	161	172	186	215	206
	Черника	5	67	44	28	31
'081110	Мороженая земляника и клубника, с добавлением сахара или других подслащивающих веществ или без добавления	151	141	149	74	162

Диаграмма 1. Структура импорта замороженных овощей

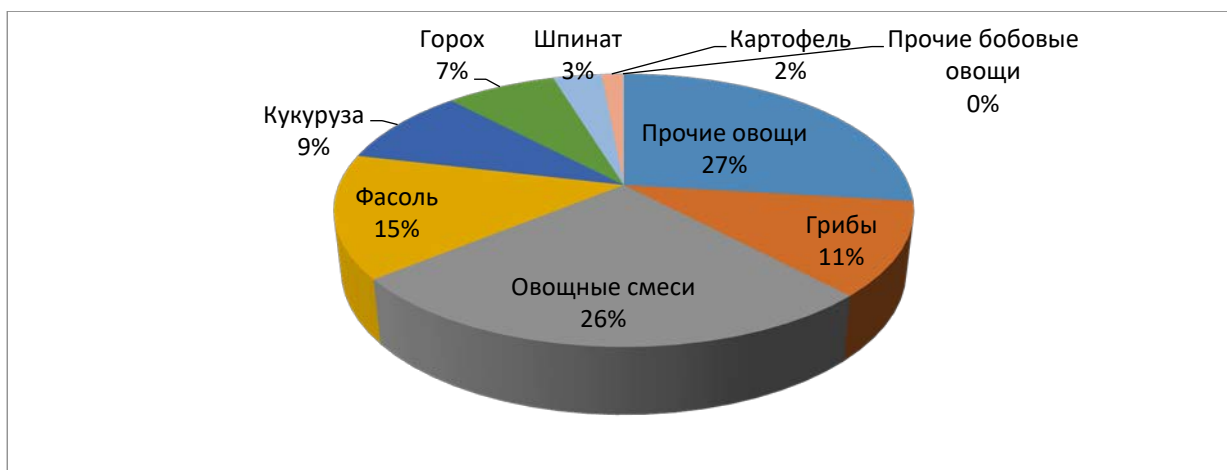


Диаграмма 2. Структура импорта замороженных фруктов и ягод

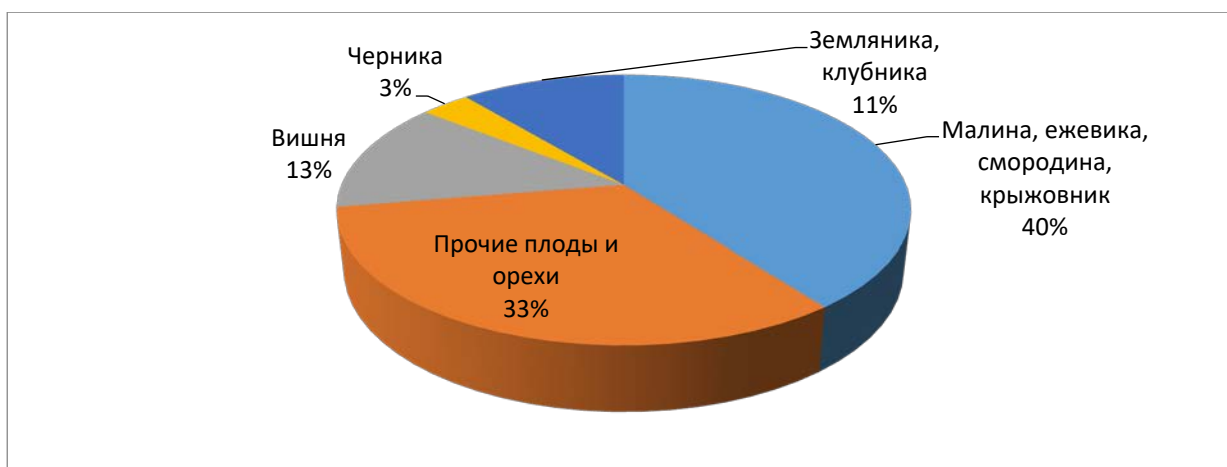


Таблица 11. Импорт в РК замороженных овощей и фруктов по подгруппам кодов ТН ВЭД 0710 и 0811, в тыс. долларов США

Импорт, тыс долл		2015	2016	2017	2018	2019
0710	Овощи замороженные	3 156	2 785	3 315	3 304	4 314
'071080	Прочие овощи (сырые или сваренные в воде или на пару) ...	1 031	1 097	1 257	1 361	1 638
	в т.ч. Грибы	286	252	323	367	478
'071090	Овощные смеси, сырые или вареные в воде или на пару, замороженные	805	707	619	639	1 127
'071022	Фасоль (<i>vigna spp.</i> , <i>phaseolus spp.</i>), в стручках или очищенная, сырая или вареная на пару, мороженая	397	403	472	462	630
'071040	Кукуруза сахарная, сырая или вареная в воде или на пару, замороженная	316	206	309	259	398
'071021	Горох (<i>pisum sativum</i>), в стручках или очищенный, сырой или вареный в воде или на пару, мороженый	406	205	417	211	317
'071030	Шпинат, шпинат новозеландский и шпинат гигантский (шпинат садовый), сырые или вареные в воде или на пару, мороженые	74	118	102	168	140
'071010	Картофель сырой или вареный в воде или на пару, мороженый	118	49	136	204	61
'071029	Прочие бобовые овощи, лущеные или нелущеные (сырые или сваренные в воде или на пару) замороженные	9	0	3	0	3
0811	Фрукты и орехи замороженные	1 447	1 309	1 860	1 806	2 299
'081120	Мороженая малина, тутовая ягода (шелковица), ежевика, логанова ягода, смородина и крыжовник (свежие или вареные в воде или на пару), мороженые, с содержанием сахара или без него	523	360	626	580	911
'081190	Мороженые плоды и орехи, подвергнутые или не подвергнутые тепловой обработке в воде или на пару, мороженые, с добавлением или без добавления сахара или других подслащающих веществ, прочие	737	708	959	1073	1134
	в т.ч. Вишня	199	209	324	428	305
	Черника	18	149	138	103	76

Среди замороженных фруктов основной объём поставок приходится на подгруппу 081120 (малина, ежевика, смородина и пр.) (от 44% в 2015 году до 47,7% в 2019 году), чуть меньший объём на подгруппу 081190 (вишня, тропические плоды и

орехи и пр.) (от 38,7% в 2015 году до 40,4% в 2019 году). Эти продукты завозятся практически в постоянных объемах из года в год. Скачки в объемах наблюдаются по подгруппе 081110 (земляника и клубника), видимо, это связано с урожайностью в нашей стране.

Рынок России

Согласно опросам РОМИР овощи и грибы быстрой заморозки покупает 39% россиян. Объем российского рынка замороженных овощей, фруктов и ягод в России в 2019 году составил свыше 236 тыс. тонн. При этом около 60% этого количества покрывалось за счет импорта. Среди поставщиков замороженных овощей безусловным лидером является Польша, на долю которой приходится до 70% объемов рынка. Венгрия, Бельгия, Голландия значительно от нее отстают. Вся импортная продукция произведена методом полной (глубокой) заморозки. Объем производства замороженной плодоовощной продукции в России за прошедший год составил около 93 тыс. тонн в натуральном выражении. По сравнению с 2016 годом он увеличился на 33%. (Источник: <https://finance.rambler.ru/markets/44339045-analiz-rynka-zamorozhennyh-ovoschey-fruktov-i-yagod-rost-v-usloviyah-krizisa-mozhet-zamedlitsya/>)

Позиционирование, стратегия продвижения и программа сбыта

Замороженные овощи и фрукты востребованы тогда, когда покупателям не доступны свежие, то есть зимой и ранней весной. В это время продажи достигают пика, а летом идут на спад, в это время нужно заниматься покупкой качественного сырья и работой в цеху. Вложив деньги летом, вернуть их получится только зимой. Плюс в том, что товар не является скоропортящимся, и при наличии достаточного количества холодильного оборудования можно хранить продукцию на складе до 2-х лет.

Сфера использования замороженных фруктов, овощей и ягод весьма обширна: их можно использовать в домашних блюдах, в общественном питании, в виде гарниров, десертов, в производстве тортов и пирожных.

Что касается готовых к употреблению вторых блюд – то это абсолютно новая категория для рынка. Появление этого продукта связано с появлением новой категории потребителя, который не желает тратить время на приготовление пищи,

но одновременно с этим не готов жертвовать качеством пищи. Можно сказать, что рынок готовых замороженных блюд только начинает формироваться, но имеет очень хорошие перспективы. Все возрастающий ритм жизни, деловой активности, экономическая стабильность приводят к необходимости быстро, но качественно питаться.

Современные семьи (имеющие, в том числе, детей независимых от взрослых) предпочитают иметь достаточно широкий и независимый выбор блюд, и эта тенденция становится ещё более заметной ввиду появления СВЧ-печей и разработанных специально для них продуктов. На смену ужинам всей семьёй приходит вариант питания, когда каждый член семьи питается отдельно и в разное время. Подобное положение подталкивает покупателя к употреблению быстрых в приготовлении пищевых продуктов.

Организация сбыта продукции предусматривает использование смешанных каналов сбыта:

- Прямые продажи – розничные магазины, торговые сети, предприятия общественного питания, кафе и рестораны, предприятия пищевой промышленности;
- Оптовые продажи – предприятия оптовой торговли, дистрибьютеры, фасовщики.

Стратегия дистрибуции должна быть основана на платёжеспособных потребителях и установления с ними долгосрочных контрактов.

Предполагается следующая маркетинговая и производственная стратегия предприятия:

- Маркетинговые исследования и грамотная активно-агрессивная рекламная позиция на рынке;
- Большой ассортимент продукции;
- Качество продукции;
- Удобная промышленная и потребительская упаковка;
- Удобная складская логистика;
- Удобная транспортная логистика;
- Гибкая система ценообразования, учитывающая коммерческие интересы всех категорий потребителей.

Продукция для розничного потребителя реализуется в мелкой фасовке – от 250 грамм до 1-2,5 кг. Упаковка брендовая, разрабатывается профессиональными дизайнерами. Грамотное оформление упаковки выделит его из огромного ассортимента аналогичных товаров, сделает узнаваемым и запоминаемым. В результате это даст основу для более широкого потребления продукции.

Затраты на разработку бренда и дизайна упаковки включены в первоначальные инвестиции.

Согласно решению Комиссии таможенного союза от 7 апреля 2011 года № 620 замороженная плодоовощная продукция не подлежит обязательной сертификации.

Продукция проходит добровольную сертификацию. Сертификат соответствия выдается либо на партию продукции, либо на продукцию, выпускаемую серийно. Сертификация одной партии товара стоит около 5 МРП, затраты на сертификацию продукции включены в статью «расходы по реализации».

При планировании первоначальных инвестиционных затрат необходимо учесть, что в большинстве сетей требуют плату за каждую ассортиментную позицию (SKU — Stock Keeping Unit), представленную на полках магазина (так называемый «входной билет» или «входной бонус»). Плата может составлять от 50\$ до 1000\$ за одну товарную позицию в одном магазине.

Непосредственным плательщиком «входного билета» является производитель, что ведет или к увеличению цены товара, или к уменьшению прибыли производителя.

Стоимость «входного билета» в сети зависит от нескольких обстоятельств, а именно:

- а) количество магазинов в составе сети
- б) ассортимент компании претендента

При введении новой позиции в ассортимент сети, «входной билет» на один вид продукции будет стоить, в среднем, до \$1000 за SKU и это разовый платёж, как правило.

Предлагаемая продукция обязательно должна сопровождаться рекламной поддержкой, без проведения рекламных акций продукт становится неинтересен для розничной сети.

Кроме того, особенностью розничного ритейла является отсрочка платежа как минимум на 30-60 дней.

Таким образом, при выходе на рынок Производитель:

- а) покупает «входной билет(ы)» в розничную сеть,
- б) несёт все расходы по рекламе своей продукции, попавшей в розничную сеть,
- в) должен быть готов к отсрочке платежа.

В расходы поставщика, желающего попасть в сеть, также входят ретро-бонусы (премии, выплачиваемые магазинам за продажи в конце года), затраты на логистику и мерчандайзинг.

В целом количество бонусов, требуемых сетями, велико – это могут быть: бонус за вход в розничную сеть, бонус за право "золотой полки", бонус за право поставки товара по нулевым ценам в каждый вновь открывшийся магазин, бонус за включение новых товарных позиций в ассортиментную матрицу магазина, бонус за оборудование и т.д. Общие платежи ритейлерам могут составлять до 35% стоимости продукции.

Таким образом, для замороженной продукции по настоящему проекту «входной билет» может составить для ассортимента из 9 позиций и 5 товаров по каждой позиции на прилавке около 5,5 млн тенге в одном магазине сети в год (из расчета около 120 тыс. тенге за одну товарную позицию). Данные расходы включены в первоначальные инвестиции.

Вхождение в сеть дает производителю гарантию того, что в магазинах будет представлен оговоренный ассортимент товара, выделена доля витрины или холодильного оборудования и обеспечено хорошее место на ней. Крупные розничные сети дают возможность производителям выйти на конкретных покупателей, то есть обеспечивают широкий рынок сбыта.

Для снижения рисков, связанных с отсрочкой платежа и возвратом товаров, возможна работа через крупных надежных посредников (в данном случае снижается маржа производителя, но риски, связанные с конечным покупателем, несет посредник). Надбавки дистрибьютора составляют 3% до 15% (у крупных дистрибьютор меньше наценка, так как они выигрывают за счёт объёмов, а не за счёт накрутки на цену).

По наблюдениям участников рынка FMCG – (быстро оборачиваемые потребительские товары), сети предпочитают работать с крупными поставщиками, у которых широкий ассортимент продукции, а не с каждым производителем по отдельности. Причина проста – упрощение делопроизводства и расчетов.

Расходы, связанные с оплатой возможных бонусов, требуемых розничными сетями, включены в статью «расходы по реализации». В 1-й год расчет сделан исходя из предполагаемого «входного билета» в размере около 120 тыс. тенге за товарную позицию плюс 3% от выручки на расходы на товарный знак, дизайны упаковки, сертификацию продукции. В дальнейшем на данные расходы выделяется 3% от выручки в целом.

Характеристика потребителей продукции

Приверженцами «заморозки» в основном являются жители мегаполисов в возрасте 25-54 лет (наиболее перспективная группа — 35-44-летние): семейные, с высшим образованием, имеющие достаток выше среднего.

Целевые группы конечных потребителей плодоовощной замороженной продукции, отовариваются в супермаркетах или питаются вне дома. Поэтому маркетинговая стратегия предприятия в большей степени необходимо ориентировать на розничную торговлю и общественное питание.

Потребителями замороженной продукции являются:

- ✓ Домашние хозяйства
- ✓ Предприятия общественного питания
- ✓ Предприятия пищевой промышленности.

Исходя из мировых данных потребления замороженных фруктов и овощей по рынку СНГ спрогнозировано потребление 1,5 кг в год на одного городского жителя.

По данным Комитета по статистике МНЭ РК, по состоянию на 1 января 2020 года численность населения РК составляет 18 632,2 тыс. человек, в том числе городского населения 10 992 тыс. человек. При условии наличия 75%-спроса от уровня потребления потенциальная ёмкость товарного рынка составляет 12 336 тыс. тонн продукции в год.

Г. Алматы является наиболее ёмким рынком сбыта овощей и фруктов, что связано как с количеством населения, так и с уровнем жизни, т.е. среднегодовыми

доходами населения. В Алматы уровень потребления фруктов в целом на 22% выше чем в среднем по республике. По Алматинской области этот показатель находится на уровне среднереспубликанского.

Ассортимент продукции

Возможный ассортимент продукции по проекту:

- Моно-продукт: Картофель, свёкла, морковь, капуста (разная), лук репчатый, перец, кабачки, баклажаны, помидоры, ягоды.
- Ассорти - это смеси нескольких видов овощей. К самым популярным смесям этой группы относят следующие:
 - мексиканская (морковь, стручковая фасоль, зелёный горошек, кукуруза, сельдерей, красная фасоль, перец);
 - гавайская (кукуруза, рис, зелёный горошек, перец);
 - китайская (соевые и бамбуковые ростки, лук, перец, сельдерей, стручковая фасоль, кукуруза, капуста, чёрный китайский гриб);
 - рататуй (помидор, цуккини, сладкий перец, кабачок, лук);
 - по-деревенски (картофель, перец, брокколи, лук, стручковая фасоль, морковь, кукуруза);
 - весенний букет (морковь, зелёный горошек, лук, стручковая фасоль, брокколи, цветная и брюссельская капуста);
 - паприкаш (перец, зелёная фасоль, помидор, кабачок);
 - гювеч (бамя, баклажан, сладкий перец, баклажан, лук, помидор).

Ассортимент производимой продукции целесообразно определять исходя из максимально выгодного соотношения цены закупа сырья и цены реализации готового продукта, с учетом технологических потерь, сезонности сбора урожая овощей и плодов для сырья.

Для уменьшения потребности в оборотных средствах в 1-й год реализации проекта предусматривается бóльшая доля овощей в ассортименте производимой продукции, так как закупочная цена овощей ниже, чем закупочная цена фруктов и ягод.

Ценообразование

Цены реализации по проекту формируются с учетом сложившихся цен на рынке сбыта. Конкуренция оказывает сильное влияние на ценовую политику данного проекта.

Методы установления цены с ориентацией на конкурентов можно подразделить на:

- 1) метод следования за рыночными ценами. Метод следования за рыночными ценами исходит из того, что каждый продавец, действующий на данном рынке, устанавливает цены на свой товар, исходя из реально существующего текущего уровня рыночных цен и при этом существенно не нарушая его. Если конкретный продавец усиливает дифференциацию своих товаров по отношению к товарам-конкурентам, то он вправе установить цену, отличающуюся от обычного уровня цен на этом рынке. По этой причине данный метод применяется, как правило, в том случае если товары стандартизованы, каковой и является замороженная плодоовощная продукция.
- 2) метод следования за ценами фирмы-лидера на рынке предполагает наличие предприятия, доминирующего на данном рынке, что позволяет ему диктовать рыночные условия, в том числе и в области ценообразования. Тогда остальные предприятия негласно определяют свои цены исходя из уровня цен предприятия-лидера. Обычно предприятия, следующие в формировании своей ценовой политики за лидером, обладают низким уровнем конкурентоспособности. Поэтому им ничего не остается, как держать цены на свою продукцию на уровне, установленном лидером. В результате, хотя предприятия-конкуренты и не заключают между собой какого-либо соглашения по ценам, на практике получается, что товары продаются ими по ценам, находящимся на определенном, как бы согласованном уровне, то есть происходит усреднение рыночных цен.
- 3) метод определения цены на основе привычных, принятых в практике данного рынка цен. Привычными считаются цены на определенную группу товаров, которые сохраняются на одном и том же уровне в течение длительного срока на довольно широком рыночном пространстве. Особенностью таких цен является их высокая эластичность.

- 4) метод определения престижных цен. Престижное ценообразование по своей сути является аналогом предыдущего метода с той лишь разницей, что применяется для товаров, относящихся к особой группе, так называемого представительского класса (драгоценности, определенные марки автомобилей, меха и т.п.).
- 5) состязательный метод. Состязательный (тендерный) метод ценообразования применяется на различного рода торгах. Особенностью проведения которых является то, что-либо большое количество покупателей стремятся купить товар у одного или небольшого числа продавцов, либо, наоборот, когда большое число продавцов стремятся продать товар одному или небольшому числу покупателей.

Ниже приведены цены реализации на замороженные овощи и ягоды в магазинах г. Алматы, на которые можно ориентироваться при определении ассортимента продукции.

Таблица 12. Цены реализации за упаковку 1 кг

Наименование	Цена за упаковку 1 кг	Примечание
Капуста цветная	1 219	Цветная капуста Metro Chef замороженная, 1 кг, Метро
Картофель фри	1 925	Картофель фри Aviko голд фри классический замороженный 1кг, А-store
Картофель фри	1 093	Картофель фри Farm Frites Бланко 10 мм, Магнум, 1 кг
Кукуруза	1 277	Кукуруза сладкая Fine Life, 1 кг, Метро
Горошек зелёный	1 862	Горошек Metro Chef замороженный 1кг, Метро
Вишня	1 835	Вишня HORTEX без косточки кг, Магнум
Брусника	3 700	https://seafoodgroup.kz/jagody
Ежевика	3 057	Ежевика Metro Chef замороженная, 1 кг, Метро
Клюква	3 617	Клюква замороженная, весовая, А-store
Малина	4 247	Замороженная малина Metro chef 1 кг, Метро
Клубника	3 002	Клубника свежемороженая Fine food 1 кг, Метро
Смородина красная	2 739	Красная смородина замороженная 1 кг, Metro Chef, Метро

Смородина чёрная 2 088 Смородина черная замороженная, весовая, A-store

Таблица 13. Цены реализации за упаковку 2,5 кг

Наименование	Цена за упаковку 2,5 кг	Примечание
Капуста цветная	2 772	Цветная капуста замороженная 40/60 Horeca select 2,5 кг, Метро
Картофель фри	2 858	Картофель фри стандартный, 9/9 Lamb Weston, Магнум
Картофель фри	2 858	Картофель фри стандартный, 9/9 Lamb Weston, Магнум
Морковь	1 663	Морковь кубиками 10*10 мм Horeca Select замороженная 2,5 кг, Метро
Кукуруза	4 436	Кукуруза Horeca select Свежезамороженная сладкая 2,5кг, Метро
Горошек зелёный	3 549	Горох мелкий замороженный Horeca select 2,5 кг, Метро
Клубника	5 633	Клубника свежемороженная Horeca select 2,5 кг, Метро
Смородина чёрная	2 661	Черная смородина Metro Chef замороженная, 1 кг, Метро

Таблица 14. Цены реализации за разновесовую упаковку.

Наименование	Цена за упаковку	Примечание
Горошек зелёный	803	Горошек зеленый Oerlimans 400 г, Магнум
Горошек зелёный	620	Горошек зеленый Hortex 400 г, Магнум
Вишня	1 450	Вишня без косточек Oerlemans Bauer, замороженная, 400 г, A-store
Вишня	976	Вишня без косточки Vitamin замороженная 300 г, Магнум
Вишня	605	Вишня "Айс Фуд" свежемороженная, 300 г, A-store
Брусника	1 534	Брусника Hortex свежемороженая 250 г, A-store
Клюква	840	Клюква замороженная Планета витаминов 300 г, Магнум
Клюква	1 368	Клюква Hortex свежемороженая 250 г, A-stor
Малина	2 108	Малина Oerlemans Замороженная 300 г, A-store
Малина	971	Малина "Айс Фуд" свежемороженная, 300 г, A-store

Малина	1 122	Малина Hortex быстрозамороженная, 200 г, А-store
Клубника	1 596	Клубника Oerlemans 400 г, Магнум
Клубника	1 559	Клубника замороженная Bauer 400 г, Магнум
Клубника	745	Клубника отборная Vitamin замороженная 300 г, Магнум
Смородина черная	505	Черная смородина замороженная Планета витаминов Едим дома 300 г, Магнум
Смородина черная	477	Смородина черная Hortex 300 г, Магнум
Черника	1 143	Черника замороженная Планета витаминов Едим дома 300 г, А-store
Черника	1 368	Черника Hortex свежемороженая 250 г, А-store
Черника	1 153	Черника свежезамороженная, Айс Фуд, 200 г, А-store

Таблица 15. Цены реализации на смеси овощные и фруктово-ягодные

Наименование	Цена за упаковку	Примечание
Овощная смесь	778	Овощная смесь ВИТАМИН Мексиканская, 400 г, Магнум
Овощи	616	Овощи для жарки с шампиньонами Планета Витаминов быстрозамороженные Едим Дома, 400 г, Магнум
Овощная смесь	776	Смесь Fine Life Гавайская замороженная 400 г, Метро
Овощная смесь	622	Смесь мексиканская Bonduelle для жарки замороженная 400 г, Carefood
Овощная смесь	720	Овощи д/ж с приправой по-итальянски "Hortex" 400 г, Магнум
Овощная смесь	813	Мексиканская смесь Fine Life замороженная, 400 г, Метро
Овощная смесь	620	Смесь овощная Hortex Mexico 400 г, Магнум
Овощная смесь	781	Овощная смесь Bauer "Гавайская" 400 г, Магнум
Овощная смесь	2 950	Овощи суповые Metro chef замороженные 2,5 кг, Метро
Овощная смесь	5 899	Смесь Су-Ча Metro Chef для вока замороженная 2,5кг, Метро
Овощная смесь	4 439	V.I.P. микс Metro Chef замороженная, 2,5 кг, Метро
Грибная смесь	3 884	Смесь грибная замороженная Hogesa Select, 1 кг, Метро
Грибная смесь	8 879	Микс лесных грибов Metro Chef замороженная, 1 кг, Метро

Фруктово-ягодная смесь	3 329	Микс Metro Chef экзотические фрукты замороженные, 1 кг, Метро
Фруктово-ягодная смесь	7 959	Смесь ягодная свежемороженая Horeca select 2,5кг, Метро
Фруктово-ягодная смесь	955	Смесь для смузи Витамин с авокадо "Мираторг", 250 г, Carefood
Фруктово-ягодная смесь	1 365	Смесь компотная Bauer замороженная 400 г, Carefood
Фруктово-ягодная смесь	939	Смесь компотная Vici замороженная 300 г, Магнум
Фруктово-ягодная смесь	893	Ягодный коктейль Витамин 300 г, Магнум
Смесь для чая	745	Чай ВИТАМИН брусничный с клубникой и базиликом 300 г, Магнум

Цены на замороженную плодоовощную продукцию отличаются тем, что не подвержены сезонным колебаниям.

Цены на мелкую розничную упаковку, как правило, на 15-30% выше, чем при продаже на развес или в крупных упаковках. Цены при продаже овощных смесей, как правило, выше, чем при продаже моно продуктов.

Рынок сырья и материалов

Для производства замороженной продукции будут закупаться местные картофель, морковь и ягоды, а также другая плодо-, ягодо- овощная продукция, выращиваемая отечественными производителями в регионе местонахождения проекта, ежемесячно согласно сезонного спроса и наименьшим расходам на закуп на них (наименее низкая цена во время традиционного сбора урожая этих культур).

Необходимое сырьё закупается у крестьянских и фермерских хозяйств Алматинской и Южно-Казахстанской области, планируемая цена закупа за килограмм зависит от вида овощей (фруктов) и приведена в финансовой модели данного проекта.

Алматинский регион в силу климатических особенностей является традиционным лидером в производстве этих культур (и многих других также), поэтому дефицита в сырье не предвидится.

В целях поддержания ликвидности предприятия и оптимизации денежных потоков целесообразно заключение контрактов на поставку сырья с отсрочкой платежа. Также возможно вхождение в долю с/х производителей, или выделение определенного процента от выручки и/или чистой прибыли.

Упаковочная плёнка, материалы для заморозки (жидкий азот), тара для хранения, и прочие материалы закупаются в г. Алматы и Алматинской области. Данные материалы широко представлены на рынке Казахстана. Электроэнергией и водой производство обеспечивается из городских (областных) сетей.

Продажи и доход от продаж

Программа производства зависит от мощности и характеристик выбранного оборудования и определения ассортимента выпускаемой продукции, а также наличия необходимого объема оборотных средств для закупа сырья.

Исходя из мощности оборудования при работе в две смены и полной загрузке оборудования мощность производства выбранного оборудования составляет 80 тонн сырья в месяц (3 тонны в сутки).

Таблица 16. Планируемая программа производства по годам

№	Наименование сырья	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
1	Картофель (сорта для фри)	220	176	176	176	176
2	Морковь	30	30	30	30	30
3	Горошек зеленый	4	4	4	4	4
4	Кабачки	15	15	15	15	15
5	Сельдерей	30	30	30	30	30
6	Вишня	8	16	16	16	16
7	Малина	10	20	20	20	20
8	Смородина черная	4	10	10	10	10
9	Клубника	20	40	40	40	40
Итого		341	341	341	341	341

Специфика региона местонахождения проекта такова, что большинство культур созревает одновременно и при наличии одной технологической линии сложно настраивать техпроцесс, поэтому, с целью уменьшения риска и сглаживания

негативных моментов при переработке быстро портящихся продуктов (кабачки, помидоры, ягоды) большая часть объёмов переработки должна перейти на поздний осенний период. Это переработка таких культур, длительное хранение которых не проблематично (картофель, свёкла, морковь, капуста белокочанная, лук репчатый и т.п.) Кроме этого можно растянуть на более длительный срок финансовые издержки – покупка сырья по мере необходимости.

Программа реализации продукции составлена с тем допущением, что реализация выпущенной продукции осуществляется в течение 12 месяцев после выпуска. Остаток продукции хранится в холодильной камере при температуре не выше -18°C и не ниже -25°C , относительная влажность в камере хранения 90-95%. Закуп холодильной камеры предусмотрен в инвестиционном плане.

Таблица 17. Реализация готовой продукции, тонн

№	Наименование сырья	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
1	Картофель (сорта для фри)	73	137	119	119	119
2	Морковь	8	23	23	23	23
3	Горошек зеленый	1	3	3	3	3
4	Кабачки	4	11	11	11	11
5	Сельдерей	8	23	23	23	23
6	Вишня	3	10	13	13	13
7	Малина	3	11	17	17	17
8	Смородина черная	1	6	9	9	9
9	Клубника	6	24	34	34	34
Итого		107	247	252	252	252

Таблица 18. Доход от реализации, тыс. тенге

№	Наименование сырья	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
1	Картофель (сорта для фри)	63 349	119 136	103 716	103 716	103 716
2	Морковь	4 028	12 084	12 084	12 084	12 084
3	Горошек зеленый	1 590	4 241	4 241	4 241	4 241

4	Кабачки	1 603	4 809	4 809	4 809	4 809
5	Сельдерей	13 680	41 040	41 040	41 040	41 040
6	Вишня	5 109	14 540	18 863	18 863	18 863
7	Малина	8 088	29 657	43 138	43 138	43 138
8	Смородина черная	2 198	9 157	14 652	14 652	14 652
9	Клубника	12 697	46 555	67 716	67 716	67 716
Итого		112 342	281 220	310 259	310 259	310 259

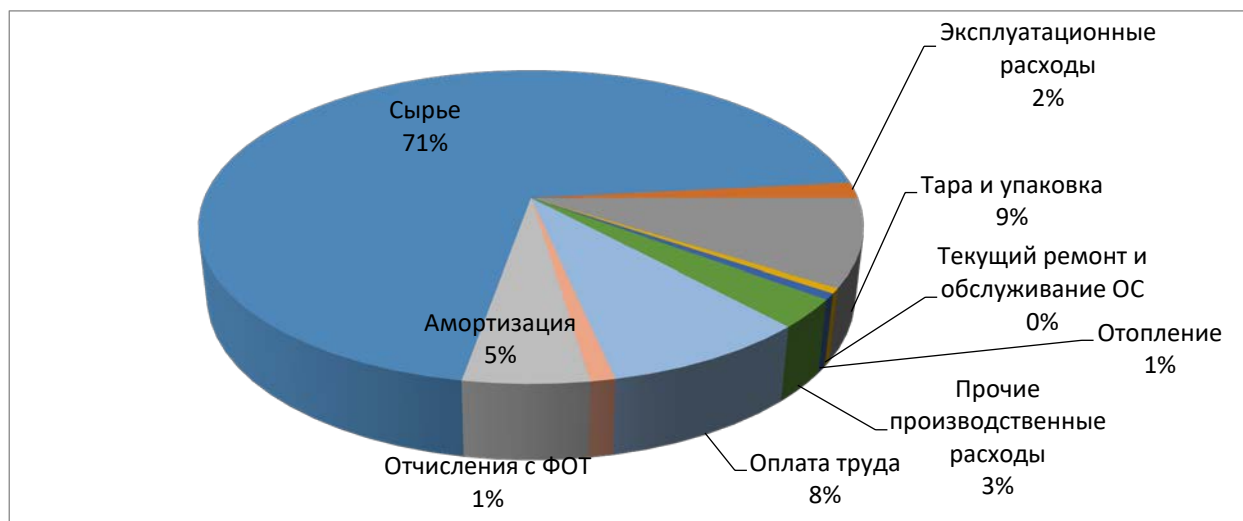
Расчёт себестоимости продукции

В финансовой модели представлен детальный расчет производственной себестоимости продукции.

Закупочные цены на сырье и материалы взяты на основе объявлений сельхозпроизводителей и статданных.

Самая значительная статья расходов – расход сырья. Второй крупной статьёй являются расходы на тару и упаковку. Детальные расчеты приведены в финансовой модели для каждого вида сырья.

Диаграмма 3. Структура производственной себестоимости



Закупаемое сырье для производства конкурентоспособной замороженной плодоовощной продукции должно быть высокого качества, без повреждений, гнили и порчи, что обуславливает высокие цены закупа сырья.

В случае собственного выращивания необходимых овощей и ягод себестоимость производимой продукции будет ниже.

Также при выходе готовой продукции учитываются потери при механической обработке сырья, норма которых зависит от вида сырья, и потери при заморозке (норма выхода принята на уровне 90%, при использовании современного оборудования шоковой заморозки и соблюдении технологии заморозки выход может составить 97-98%).

Таблица 19. Расходы на закуп сырья, тыс. тенге

№	Наименование сырья	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
1	Картофель (сорта для фри)	35 200	28 160	28 160	28 160	28 160
2	Морковь	2 700	2 700	2 700	2 700	2 700
3	Горошек зеленый	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000
4	Кабачки	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250
5	Сельдерей	18 000	18 000	18 000	18 000	18 000
6	Вишня	5 600	11 200	11 200	11 200	11 200
7	Малина	12 000	24 000	24 000	24 000	24 000
8	Смородина черная	2 400	6 000	6 000	6 000	6 000
9	Клубника	16 000	32 000	32 000	32 000	32 000
Итого		96 150	126 310	126 310	126 310	126 310

Таблица 20. Расходы на закуп сырья на 1 кг готовой продукции, тенге с НДС

№	Наименование сырья	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
1	Картофель (сорта для фри)	236	236	236	236	236
2	Морковь	118	118	118	118	118
3	Горошек зеленый	585	585	585	585	585
4	Кабачки	211	211	211	211	211
5	Сельдерей	789	789	789	789	789
6	Вишня	867	867	867	867	867
7	Малина	1 435	1 435	1 435	1 435	1 435
8	Смородина черная	651	651	651	651	651

9	Клубника	936	936	936	936	936
Итого		394	501	501	501	501

Таблица 21. Расходы на упаковку готовой продукции, тыс. тенге

№	Статья	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
1	Упаковка ПЭ	8 552	8 819	8 819	8 819	8 819
2	Гофротара	6 353	6 551	6 551	6 551	6 551
Итого		14 904	15 371	15 371	15 371	15 371

Эксплуатационные расходы (электроэнергия, вода) рассчитаны исходя из условных норм за 1 час и/или 1 тонну сырья.

Таблица 22. Технологические показатели

Показатель	Значение	Ед. изм.
Производительность оборудования (вес замораживаемого продукта)	5000	кг/сутки
	227	кг/час
Расход э/энергии оборудованием заморозки, в час	40	кВт*ч
Расход э/энергии холодильным оборудованием, в час	12	кВт*ч
Расход э/энергии прочим оборудованием, в час	3	кВт*ч
Коэффициент использования оборудования заморозки	0,75	
Расход воды на 1 тонну сырья	1,5	куб.м
Общая масса заправленного хладагента	100	кг

*Таблица 23. Расход э/энергии, кВт*ч*

№	Статья	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
1	Оборудование заморозки	124 800	124 800	124 800	124 800	124 800
2	Холодильное оборудование	7 560	12 960	12 960	12 960	12 960
3	Прочее оборудование	9 360	9 360	9 360	9 360	9 360
Итого		141 720	147 120	147 120	147 120	147 120

Таблица 24. Расход воды, куб. м

№	Статья	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
1	Расход воды, куб.м	512	512	512	512	512
Итого		512	512	512	512	512

Таблица 25. Эксплуатационные расходы, тыс. тенге

№	Статья	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
1	Э/энергия	2 596	2 695	2 695	2 695	2 695
2	Вода	83	83	83	83	83
Итого		2 679	2 778	2 778	2 778	2 778

ФОТ с отчислениями приведён в Разделе Организация, управление и персонал. В производственную себестоимость включается ФОТ производственного и вспомогательного персонала.

Таблица 26. Прочие расходы, тыс. тенге

№	Статья	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
1	Текущий ремонт и обслуживание ОС	558	956	956	956	956
2	Отопление	600	1 200	1 200	1 200	1 200
3	Прочие производственные расходы	4 887	5 040	5 040	5 040	5 040
Итого		6 044	7 195	7 195	7 195	7 195

Таблица 27. Расчёт амортизации, тыс. тенге

№	Статья	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
1	Оборудование заморозки и прочее	4 069	4 069	4 069	4 069	4 069
2	Холодильное оборудование	958	1 643	1 643	1 643	1 643
3	Помещение	417	714	714	714	714
4	Автотранспорт	1 016	1 741	1 741	1 741	1 741
4	Итого	6 460	8 167	8 167	8 167	8 167

Приведённая в таблице ниже структура себестоимости составлена по среднегодовым данным за весь период реализации проекта.

Таблица 28. Себестоимость 1 кг готовой продукции, тг/кг без НДС

№ п/п	Наименование сырья	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
1	Сырье	351	448	448	448	448
2	Эксплуатационные расходы	10	10	10	10	10
3	Тара и упаковка	54	54	54	54	54
4	Текущий ремонт и обслуживание ОС	2,0	3,4	3,4	3,4	3,4
5	Отопление	2,2	4,3	4,3	4,3	4,3
6	Прочие производственные расходы	18	18	18	18	18
7	Оплата труда	40	55	55	55	55
8	Отчисления с ФОТ	4,8	6,6	6,6	6,6	6,6
9	Амортизация	26	32	32	32	32
Итого		509	631	631	631	631

Таким образом, производственная себестоимость 1 кг продукции составляет в среднем за проект 631 тг, а полная себестоимость 1 кг с учётом операционных затрат и выплат по кредиту составит 801 тг.

Анализ рисков и SWOT

Сезонность

Основной риск данного бизнеса. Спрос на товар – конец осени, зима, начало весны. Остальное время – ожидание урожая, поиск дешевого сырья и заготовка продукта на зиму. Чтобы снизить этот риск, необходимо в период снижения спроса иметь финансовые накопления для оплаты текущих постоянных затрат.

Отношения с покупателем

Основные закупщики – розничные сети и супермаркеты. Их требование – маркетинговые затраты, отсрочка платежа, постоянное высокое качество продукции, льготы и преференции, что отражается на доходности. Для снижения рисков

возможна работа через крупных надежных посредников (в данном случае снижается маржа производителя, но риски, связанные с конечным покупателем, несет посредник) или тщательный расчет денежных потоков, учитывающих риск возврата и порчи товара, отсрочку платежа от покупателей на срок до 2-х месяцев.

Прогнозирование спроса и запаса по товару

Так как закупаемое оборудование универсальное, возможна быстрая адаптация под актуальный спрос на рынке.

Качество сырья

Заключение прямых поставок с сельхозпроизводителями.

Цикличность

Приток средств – зимой, а затраты на бизнес круглогодичные. Необходимо планировать доходы и расходы ежемесячно.

Логистика

Не продуманная система перевозок расходует около 35% себестоимости продукции.

Технологические факторы внешней среды

Внедрение современных технологий конкурентами, позволяющими снизить себестоимость, повысить производительность.

Процентный риск

В настоящее время ставки вознаграждения по проектам производства и переработки субсидируются государством (до 10% на инвестиционные цели, 5% - на пополнение оборотных средств). Отмена госсубсидий приводит к росту затрат на финансирование.

Вывод: Уровень рисков не высокий. Все вышеперечисленные риски снижаются при хорошем планировании и прогнозировании и предварительном анализе рынка.

Таблица 29 SWOT анализ

Сильные стороны	Слабые стороны
<p>Улучшение уровня жизни населения</p> <p>Растущий рынок</p> <p>Появление новых потребителей</p> <p>Выход на внешние рынки</p>	<p>Рост темпов инфляции</p> <p>Зависимость от цен конкурентов</p> <p>Рост налогов</p> <p>Усиление конкуренции</p> <p>Высокая стоимость энергоносителей</p> <p>Высокая стоимость качественного с/х сырья</p> <p>Отсутствие специалистов</p>
Возможности	Угрозы
<p>Наличие рынка сбыта</p> <p>Использование социальных групп потребителей (школьное питание, детские сады, армия)</p> <p>Эффективное использование прогрессивных производственных и маркетинговых технологий</p> <p>Увеличение номенклатуры и объёма выпускаемой продукции</p>	<p>Отсутствие сформированного положительного имиджа</p> <p>Вход на рынок более крупных игроков</p>

Таким образом, рассматриваемый проект обладает неоспоримыми сильными сторонами, главная из которых – наличие каналов поставки сырья и стабильность сбыта продукции. Основная слабая сторона - отсутствие опыта в данной сфере и сильная конкуренция со стороны иностранных брендов.

5. ОРГАНИЗАЦИЯ БИЗНЕСА

Технологический процесс

В настоящее время для производства замороженных продуктов – «глубокой заморозки» - используют так называемый метод IQF (individual quick freezing) – т.е. технологию «шоковой» заморозки, быстрого воздействия низких температур. Он состоит в том, что сырье, прошедшее предварительную подготовку, подаётся на входной участок морозильного тоннеля. Далее продукт подаётся внутрь теплоизолированной камеры и попадает в поток холодного воздуха (-33°C) в течение определённого времени. Причём, перемешиваясь, продукты не слипаются. Поверхность частиц продуктов быстро покрывается ледяной корочкой, после чего

происходит дальнейшее, более медленное, но полное глубокое замораживание. При достижении температуры минус 18° С продукт поступает в приёмный бункер тоннеля и направляется на фасовку. Метод шокового замораживания обеспечивает сохранность молекулярной структуры, витаминов, микроэлементов, минеральных солей и пр. Длительность «шока» может составлять от нескольких минут до почти часа (например, для зелёного горошка это 5 мин, для клубники — от 0,5 ч).

Главными преимуществами такого способа заморозки являются минимальная усушка продукта, сохранение высокого качества, привлекательного внешнего вида, структуры, скорость получения окончательного продукта, удобство фасовки.

Технологический процесс состоит из следующих этапов:

1. Подготовка сырья;
2. Складирование;
3. Мойка;
4. Чистка;
5. Резка;
6. Бланширование;
7. Сушка;
8. Заморозка;
9. Упаковка;
10. Складирование
11. Транспортировка к месту реализации

Первая стадия технологического процесса изготовления «заморозки» традиционна для любого консервного производства: мойка, сортировка, чистка, нарезка сырья, повторная мойка, обработка кипятком в случае необходимости, повторная проверка, охлаждение, и в заключении замораживание. Соответственно, на первоначальном этапе применяются обычные моечные и овощерезательные машины, бланширователи и инспекционный конвейер.

Замораживать плодоовощную продукцию можно различными способами: охлаждая потоком воздуха, жидким азотом, соляными растворами и т. д. Наиболее эффективна «азотная» схема, которая применяется для различных мягких ягод, но она и самая дорогостоящая. Поэтому чаще используется технология «заморозки холодом» в воздушной среде при температуре минус 28-35°С. При этом сырье для

производства продукции в идеале должно быть собрано не ранее, чем за 24 часа до начала его переработки (касается ягод).

Для расчёта продолжительности замораживания в холодильной технологии чаще всего пользуются решением Планка — уравнением, в котором, в частности, учитываются расход холода на замораживание 1 куб. м продукта, толщина замораживаемого блока, коэффициент теплоотдачи от воздуха к поверхности, коэффициент теплопроводности продукта, разница между температурой замерзания продукта и температурой окружающей среды.

Если замораживание плодов проходит медленнее, чем требуется по технологии, кристаллы льда будут большими и начнут прокалывать стенки плодов, нанося постоянные повреждения. Эти повреждения ухудшают качество продукции с точки зрения внешнего вида, вкуса и пользы.

При медленной заморозке происходит потеря веса ягод около 1,5%, при шоковой заморозке 1,2% от массы ягод. Также есть потери массы плодов в период хранения, особенно в первые три месяца. На протяжении 4-5 месяцев хранения их уровень снижается. После 6-ти месяцев хранения потери массы почти не происходит. За 10 месяцев хранения в полиэтиленовых пакетах потери составляют 0,3...0,5% массы в зависимости от вида ягод. Поэтому при заготовке ягод необходимо списывать 1,5 – 2% на потерю веса. Хранить замороженные ягоды можно в течении 18 месяцев.

Ориентация на конечного потребителя предполагает, что содержимое упаковки с товаром должно быть рассыпчатым. Добиться этого сложно, так как сырье после нарезки подвергается повторной мойке, и только ягоды замораживаются в сухом виде (если их намочить — они превратятся в компот). Если неправильно подобрать температуру и длительность заморозки, в сырье могут образоваться кристаллы льда. Они разрушают молекулы воды и разрывают кристаллическую решётку продукта. В результате после оттаивания все содержащиеся в плодах соки просто выливаются, а продукт теряет товарный вид, и потребительские свойства. Поэтому замораживание является наиболее ответственным этапом технологического процесса и его успешное прохождение зависит от правильного подбора холодильного оборудования.

Деятельность по производству замороженных ягод и фруктов осуществляется в соответствии с требованиями технического регламента «Требования к

безопасности плодов, овощей, корнеплодов и продуктов их переработки», утверждённого постановлением Правительства Республики Казахстан от 6 июня 2008 года № 541. Также при организации деятельности по производству замороженных ягод и фруктов необходимо руководствоваться Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям хранения и срокам реализации скоропортящихся пищевых продуктов», утверждёнными Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 сентября 2010 года № 755, и Правилами внутренней торговли, утверждёнными постановлением Правительства Республики Казахстан от 21 апреля 2005 года № 371.

Также на выпускаемую продукцию должны быть получены сертификаты качества (соответствия). Он свидетельствует о том, что продукция прошла все предусмотренные законом проверки и полностью отвечает нормативам безопасности и качества.

Упаковка

Сохранить аромат, вкусовые качества и аппетитный внешний вид замороженной продукции позволяет правильная упаковка. Она служит связующим элементом между производителем и потребителем, формирует первое впечатление о товаре и создаёт имидж компании.

Полученную замороженную продукцию фасуют в промышленную упаковку, в основном в большие мешки. В основном в потребительскую упаковку продукция расфасовывается непосредственно перед поставкой заказчиком.

Упаковка для плодоовощной замороженной продукции различается в зависимости от того, кому поставляется продукция. Для конечных потребителей она фасуется, как правило, в пакеты из ламинированной бумаги или полиэтиленовой плёнки марки Н «пищевая» или в пакеты из полиамид-целлофана, массой нетто продукта от 250 г до 1 кг в зависимости от вида сырья; в пачки из ламинированного картона массой нетто продукта до 1,0 кг. Для плодов и ягод чаще встречается упаковка по 300 и 450 г, для овощей — 400 и 450 г. Иногда замороженные овощи и ягоды продаются на развес.

Быстрозамороженные ягоды и плоды для поставок в рестораны и предприятия общепита упаковывают в небольшие мешки по 2-2,5 кг или гофрокороба с вкладышем весом от 3 до 6 кг.

Допускается использовать другие виды плёнок и тароупаковочных материалов, разрешённых для упаковывания пищевых продуктов нормативно-правовыми актами.

Для транспортирования и хранения продукцию, упакованную в потребительскую тару, укладывают в транспортную тару. В качестве сборной упаковки многоразового использования наиболее распространены коробки из гофрированного картона с плёночными мешками-вкладышами (масса продукта не должна превышать 15 кг), коробка из гофрированного и гладкого картона и контейнеры разного размера. В последние годы в холодильниках для сборной упаковки используется усадочная полиэтиленовая плёнка.

Хранение замороженной продукции

Готовая продукция хранится в холодильной камере при низкотемпературном режиме: не выше $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ и не ниже $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$, относительная влажность в камере хранения 90-95%.

Важнейшими параметрами, от которых зависит мощность выбираемого холодильного агрегата являются следующие:

- объём холодильной камеры
- температурный режим камеры
- температура окружающей среды
- толщина стенок камеры
- скорость обновления товара в камере

В первую очередь мощность агрегата зависит от объема холодильной камеры – чем больше объём, тем больше мощность.

Температура окружающей среды существенно влияет на выбор холодильного агрегата. В большинстве случаев она колеблется в диапазоне от $+20$ до $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$. Неправильное определение внешней температуры может привести к выбору маломощного агрегата, что впоследствии может вылиться в снижение срока хранения продуктов или даже их порчу.

Скорость обновления товара в камере особенно важна для низкотемпературных режимов, так как, в момент помещения в камеру товаров происходит увеличение температуры окружающей среды в камере, вызванное более

высокой температурой помещаемых в нее товаров и потери холода при открывании двери. Все это может влиять на выбор холодильного агрегата. Стандартный расчет холодильного агрегата основан на величине 10% обновления объема камеры в течение 1 суток.

Здания и сооружения

Производство замороженных овощей и фруктов можно разместить в производственных или складских помещениях, при условии, чтобы они подходили для переработки пищевых продуктов. Также важными элементами является наличие электросети, которая может выдержать производственное оборудование и вентиляционная система.

Для установки производственных линий в среднем потребуется около 400 кв. м, также необходимы помещения для склада и дополнительных процессов, около 100 кв. м. Общая площадь составит 500 кв. м.

В отношении месторасположения следует выбрать из двух принципов:

- месторасположение ближе к месту произрастания овощей и фруктов
- месторасположение в крупном городе, в месте реализации.

В данном проекте помещение используется собственное, оплачиваются только коммунальные расходы. В инвестициях предусмотрены расходы на ремонт помещения для приведения его в соответствие с существующими нормативами.

Оборудование и инвентарь

Технологический процесс предполагает разделение оборудования на три этапа:

- подготовительное
- основное (холодильное)
- фасовочно-упаковочное.

К подбору холодильного оборудования по критериям производительности и ёмкости необходимо подходить очень осторожно. Разовые затраты на приобретение и монтаж всего необходимого оборудования — функция многих переменных, и оценить их можно будет только после проведения всех необходимых расчётов на основании данных, которые предоставляются поставщикам оборудования. Нужно

учитывать интенсивность и периодичность поступления в камеру пищевых продуктов, их начальную температуру, наличие и тип тары (упаковки), требуемую скорость снижения температуры продуктов, продолжительность их пребывания в камере, точность поддержания относительной влажности воздуха и необходимость осуществления вентиляции.

Холодильное оборудование может быть двух типов:

1. Холодильные камеры стеллажного типа (тележка с сырьём на поддонах закатывается внутрь, выдерживается необходимое время при заданной температуре, а затем выкатывается с уже готовой продукцией).
2. Скороморозильные туннели.

Второй метод считается более прогрессивным, так как потери продукта сокращаются в 2-3 раза, уменьшается занимаемая площадь, продолжительность процесса замораживания сокращается в 4-7 раз, существенно уменьшается энергопотребление и трудозатраты. Продукт, подготовленный к заморозке, поступает в морозильное пространство через вибрационный дозатор-влагоотделитель. Затем по горизонтальному ленточному транспортёру продукт попадает в сильный холодный воздушный поток, направленный снизу вверх. Скорость потока настолько велика, что замораживаемые кусочки продукта начинают подниматься в воздух и двигаться по отношению друг к другу. На их поверхности образуется тонкий непрерывный замороженный слой, который препятствует смерзанию частиц между собой и с лентой. Заканчивается процесс уже в менее интенсивном воздушном потоке при более толстом слое в отсутствие опасности смерзания продукта. По достижении в толще продукт желаемой температуры процесс завершается.

Производители холодильных туннелей в России - «ЮжТехСнаб», «Праймхолод», «Простор-Л», цена варьируется от 10 000 до 50 000 долларов при производительности 300-350 кг/ч. Китайские аналоги стоят также, остальные дороже.

Таблица 30. Техническое описание оборудования

Наименование оборудования	Техническое описание
Ванна моечная	ВСМ2/530, 1210x630x870мм
Картофелечистка	МОК-300 300кг/час, 0,37кВт, 600x410x1000мм
Стол производственный	СО-2/1500/800, 1500x800x870мм
Овощерезка	Гамма-5А, нарезка 350кг/ч 400 кг/час, 0,62 кВт, 420x290x550 мм
Ванна моечная	ВСМ1/530, 630x630x870мм
Котёл пищеварочный (бланширователь)	КПЭМ-250, 18.9кВт, 840x970x1110мм
Полуавтомат упаковочный	У01-51, 0,5кВт, 1100x700x2200мм
Моноблок	MDE 113, -25 -50 о С
Камера холодильная (хранение)	КХН-92, 92 куб. м
Скороморозильный туннель (с компрессором)	350 кг/час

Скороморозильный аппарат туннельного типа (Источник:

<http://technocool.kz/oborudovanie/okhlazhdenie-i-zamorozka/english-skoromorozilnye-apparaty-konveye>) предназначен для быстрого замораживания в потоке холодного воздуха (методом флюидизации) ягод, фруктов, нарезанных овощей (производительностью 300, 600, 900, 1200 и 1500 кг/час). Туннель состоит из теплоизолированной камеры, конвейера и воздухоохладителей. Камера выполнена из пенополиуретановых панелей «сэндвич». Конвейер имеет сетчатые ленты. Привод конвейера обеспечивает плавную регулировку скорости движения лент. Батареи воздухоохладителей могут быть из медных труб для работы на фреоне или стальных горячеоцинкованных бесшовных труб для работы на аммиаке.

Сырье, прошедшее предварительную подготовку подаётся на входной участок туннеля. Далее на горизонтально движущемся сетчатом конвейере продукт подаётся внутрь теплоизолированной камеры и попадает в восходящий поток холодного воздуха. Скорость движения воздуха на начальном участке подобрана таким образом, что продукт переходит во взвешенное состояние (флюидизация). Это способствует интенсивному перемешиванию частиц продукта и препятствует их слипанию. Поверхность частиц очень быстро (30...180 сек.) покрывается ледяной

корочкой, после чего дальнейшее замораживание (5...22 мин) осуществляется в плотном слое при меньших скоростях движения воздуха. При достижении температуры в центре частицы минус 18° С, продукт поступает в приёмный бункер туннеля и направляется на фасовку. Все поверхности, контактирующие с продуктом, выполнены из соответствующих материалов. Циркуляция воздуха внутри туннеля обеспечивается высоконапорными вентиляторами. Охлаждение воздуха осуществляется ребренными испарительными батареями, в трубах которых кипит холодильный агент (аммиак или фреон). Конвейеры аппарата имеют отдельную регулировку скорости движения лент для настройки на режим замораживания любого из вышеперечисленных продуктов.

Холодильная камера (для хранения готовой продукции) КХН 92,2.

Холодильная камера строится из модульных сборно-разборных конструкций из сэндвич-панелей, предназначенных для поддержания температуры, создаваемой внутри камер холодильными машинами. Для низкотемпературных камер или для камер с большим объемом 50-80 м³ актуальны стенки толщиной 100 мм.

Характеристики

- Диапазон температуры окружающего воздуха: -30..0..+40 °С
- Объем, куб. м: 92,2
- Габариты: 7660x4960x2720 мм
- Толщина панели: 100мм
- Допустимое давление на пол: до 1500 кг/кв. м.

Стандартная комплектация холодильной камеры с соединением шип-паз:

- металл: оцинкованная сталь
- дверной блок распашной со световым проёмом 800x1850 мм и дверным полотном 80 мм
- клапан компенсационный
- ПЭН обогрева двери (для низкотемпературных)
- дверная ручка с замком с возможностью открывания двери изнутри

При расчетном максимальном остатке готовой продукции на складе около 150 тонн необходимо 3 холодильные камеры типа «КХН 92,2».

Картофелечистка МОК-300 предназначена для снятия кожуры с картофеля и других корнеплодов путём воздействия абразивосодержащих очищающих органов.

Бункер картофелечистки выполнен из нержавеющей стали, и закрывается крышкой, в которую встроен загрузочный люк. Картофелечистка имеет разгрузочный люк, при открытии которого происходит самопроизвольная выгрузка очищенного продукта при вращающемся диске. В картофелечистке предусмотрена регулировка продолжительности цикла работы благодаря использованию реле времени. Масса одновременно загружаемого продукта - 10 кг.

Машина протирачно-резательная МПР-350 (овощерезка-протирка) предназначена для нарезки сырых овощей (картофеля, свёклы, моркови, тыквы и др.) на частицы различной формы, тонкого измельчения картофеля, моркови, для шинковки капусты, а также протирки варёного картофеля, крупяных и бобовых продуктов, творога, варёной тыквы на предприятиях общественного питания.

Производительность при нарезке сырого картофеля - 350 кг/ч., при протирке варёного картофеля - 600 кг/ч.

Котёл пищеварочный КПЭМ-250 предназначен для кипячения воды, приготовления бульонов и третьих блюд. Котёл состоит из следующих основных узлов: варочного котла с рубашкой и крышкой, корпуса, стойки контрольно-заливочной арматуры. Принцип работы котла основан на косвенном обогреве содержимого в варочном котле паром, который образуется при нагреве теплоносителя в рубашке трубчатыми электронагревателями. Такой процесс обогрева полностью исключает пригорание продукта.

Комплекс для фасовки замороженных овощей с формированием полипропиленового пакета. В состав комплекса входит:

- дозатор весовой (мультиголовка со специальным покрытием для замороженных продуктов)
- упаковочный аппарат (формирующий упаковку из полипропиленовой плёнки)
- платформа крепления
- подающий транспортёр с лотками
- транспортёр отводящий готовые упаковки
- конвейер контрольного взвешивания и отбраковки (отводит упаковки с весом, не соответствующим заданному)

Организация, управление и персонал

Предлагается линейная структура управления, это позволяет руководителю компании оперативно управлять и контролировать рабочие процессы в компании.

Общий штат сотрудников составляет 16 человек, также возможен наём временных сезонных рабочих.

Таблица 31. Штатное расписание и фонд оплаты труда, тыс. тенге

№	Должность	Кол-во	оклад, тыс. тг/мес	ФОТ в месяц	Вид затрат
<i>АУП и коммерческий отдел</i>					
1	Директор	1	500	500	постоянные
2	Бухгалтер (аутсорсинг)	1	150	150	постоянные
3	Менеджер по продажам и снабжению	1	350	350	постоянные
4	Заведующий складом	1	150	150	постоянные
5	Водитель-экспедитор	2	150	300	постоянные
ИТОГО АУП		6		1 450	
<i>Производственный персонал</i>					
1	Технолог	1	400	400	постоянные
2	Оператор	4	150	600	переменные
3	Разнорабочие	2	100	200	переменные
4	Электрик	1	175	175	постоянные
5	Слесарь-механик	1	150	150	постоянные
6	Грузчик	0	100	0	постоянные
7	Уборщик	1	90	90	постоянные
ИТОГО ПП		10		1 615	
ИТОГО		16		3 065	
среднемесячная з/п			192		

Таким образом, ФОТ с отчислениями составит 31 180 тыс. тенге в год.

6. ФИНАНСОВЫЙ ПЛАН

Допущения, принятые в финансовой модели

- Рассматриваемый срок жизни проекта 5 лет с периодом планирования по годам.
- Расчёты проводились в тысячах тенге, если не указано иное; в постоянных ценах.
- Обменный курс по проекту: 410 KZT/USD, 460 KZT/EURO, 5,9 KZT/RUB.
- Ставка дисконтирования (годовая) 18,5% (по методу WACC).

Налоговое окружение

Принятые ставки налогов:

- НДС – 12%
- Налог на имущество – ставка 1,5% (сумма платежей уменьшается по мере амортизации имущества).
- КПН – 20%. Данная ставка принята неизменной на весь период планирования.
- Кроме того, Компания уплачивает соцналог, налог на транспортные средства.

Расходы периода

В данный раздел включены:

- расходы по реализации (коммерческие расходы)
- ФОТ АУП с отчислениями
- налог на имущество, транспортные средства
- прочие административные расходы

Налог на имущество рассчитывается исходя из ставки 1,5%. База расчёта – остаточная стоимость зданий и сооружений.

Таблица 32. Принятые нормы операционных издержек

административные расходы	тг/мес	50 000	условно
транспортные расходы	тг/кг	5,0	
расходы по реализации	%	3,0%	от выручки

График финансирования и платежей

Финансирование осуществляется по программе «Экономика простых вещей» от Фонда развития предпринимательства «Даму».

Участники	субъекты частного предпринимательства (малый, средний и крупный бизнес)
Ставка вознаграждения кредита	15% годовых
Размер субсидирования	до 9% от номинальной ставки вознаграждения
Целевое назначение проектов	инвестиции и пополнения оборотных средств. Допускается пополнение оборотных средств на возобновляемой основе
Максимальная сумма для одного заёмщика	без ограничений*
Срок субсидирования	на инвестиции – 10 лет, без дальнейшей пролонгации срока субсидирования
	на ПОС – 3 года, без дальнейшей пролонгации срока субсидирования
Рефинансирование по кредиту	не предусмотрено
Действующие кредиты	допускаются кредиты, выданные банками после вступления в силу постановления Правительства РК от 11 декабря 2018 года № 820

*В случае кредитования проекта по производству и переработке в АПК, а также обрабатывающей промышленности и услуг на сумму свыше 10 миллиардов тенге необходимо положительное заключение соответствующего отраслевого центрального уполномоченного органа.

Выплаты сумм основного долга и выплаты процентов приведён в Приложениях. График финансирования – поэтапный.

Прогноз прибылей и убытков

Прогноз отчёта прибылей и убытков на все годы реализации проекта приведён в Приложениях. Структура доходов и расходов остаётся относительно стабильной на протяжении всего периода.

Комментарий по крупным статьям затрат

Комментарий по статьям производственной себестоимости представлен в Расчет себестоимости продукции.

Прогноз движения денежных средств

Прогноз движения денежных средств на весь период реализации проекта приведен в Приложениях.

Расчет ставки дисконтирования

1. В качестве ставки дисконтирования при оценке инвестиционного проекта применена средневзвешенная стоимость капитала (Weighted average cost of capital, WACC).

$$WACC = wd * kd * (1 - t) + wce * ks + PRP$$

где:

wd – доля заемного капитала в общей стоимости проекта,

wce – доля собственного капитала в общей стоимости проекта,

kd – стоимость заемного капитала,

ks – стоимость собственного капитала,

t – ставка корпоративного подоходного налога,

PRP – премия за специфический риск проекта.

2. Стоимость заемного капитала (kd) определена как средневзвешенная ставка по текущим финансовым (процентным) обязательствам по настоящему проекту, без учета субсидирования.

При расчете стоимости собственного капитала (Cost of equity, CoE) применена модель оценки капитальных активов (Capital assets pricing model, CAPM).

Формула CAPM выглядит следующим образом:

$$CAPM = Rf + \beta L \times ERP + CRP,$$

где:

Rf – безрисковая ставка;

β_L - коэффициент бета;

ERP - премия за риск инвестирования в капитал компании (Equity risk premium);

CRP – премия, учитывающая страновой риск (Country risk premium).

Источник информации по коэффициенту бета, премия за риск инвестирования в капитал компании и премии за страновой риск - ресурс по оценке и анализу для инвестиционных банков профессора по финансам Асвата Дамодарана (<http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>).

3. Безрисковая ставка (R_f) – принимается на уровне текущей ставки доходности долгосрочных облигаций номинированных в долларах США, выпущенных Министерством финансов Республики Казахстан с оставшимся сроком до погашения более 10 лет.

4. Рассчитанный показатель стоимости собственного капитала) номинирован в долларах США, поскольку все его компоненты приведены в данной валюте. В целях применения стоимости собственного капитала к денежным потокам, выраженным в тенге, осуществляется конвертация по паритету долгосрочной инфляции в Казахстане и США на дату проведения расчетов. Показатель стоимости собственного капитала конвертируется из долларов США в тенге, согласно следующей формуле:

- $САРМ_{kzt} = (1 + САРМ_{usd}) * (1 + \text{Инфляция РК}) / (1 + \text{Инфляция США}) - 1$

5. Премия за специфический риск проекта (PRP) – представляет собой группу факторов рисков, характерных для реализации отдельно взятого инвестиционного проекта. Оценка факторов осуществляется экспертным путем по 4-х балльной шкале, которая затем переводится в процентные пункты и суммируется:

- отсутствует: + 0%;
- низкий: + 0,33%;
- средний: + 0,66%;
- высокий: + 1,0%.

- Факторы риска:

- 1) Сложность проекта
- 2) Неопределенность при прогнозе ключевых параметров
- 3) Зависимость от действий конкурентов

- 4) Зависимость от поставщиков
- 5) Зависимость от внешних регуляторов.

Анализ эффективности проекта

Анализ с помощью метода дисконтирования

Общая стоимость проекта, тыс. тг	158 095
Ставка дисконтирования (WACC)	18,5%
Внутренняя норма доходности – IRR, %	29%
Чистая приведенная стоимость проекта - NPV, тыс. тг	30 602
Простой срок окупаемости PBP, лет	3,2
Дисконтированный срок окупаемости DPBP, лет	4,1
Прибыльность инвестиций PI	1,19
Коэффициент рентабельности инвестиций (ROI)	156%

Анализ в условиях неопределённости

Основные факторы, потенциально способные ухудшить финансовые показатели проекта: уменьшение выручки за счёт снижения объёмов производства, цен и объёмов продаж, увеличение затрат за счёт роста цен на производственные затраты. Также, так как проект субсидируется за счёт фонда «Даму», влияние оказывают ставка субсидирования. Поэтому для целей анализа чувствительности проекта рассмотрены именно эти параметры.

Однопараметрический анализ чувствительности приведен в Приложениях.

Проект показывает значительную чувствительность в первую очередь к изменению цен реализации, затем – к изменению цены на сырьё. Проект малочувствителен к изменению уровня производства и продаж, ставке субсидирования.

Анализ безубыточности

Анализ безубыточности приведён в Приложениях. Анализ сделан с учётом платежей по заёмному финансированию. Критические годы – 1-й год реализации проекта. Критический объем продаж в эти периоды при текущей цене составит около 67 тонн.

7. Приложения

Приложение 1. Исходные данные

Параметр	Ед. изм	Значение	Примечание
курс KZT/USD	KZT/USD	410	
курс KZT/EURO	KZT/EURO	460	
курс KZT/RUB	KZT/RUB	5,9	
КПН, ставка	%	20%	
НДС, ставка	%	12%	
Норма амортизации (здания, сооружения)	%	10%	
Норма амортизации (оборудование)	%	20%	
Норма амортизации (машины)	%	25%	
МРП	тг	2 778	
Соцотчисления	%	3,5%	
Соцналог юр. лиц	%	6,5%	
Отчисления в ФСМС	%	2%	для юрлиц
Итого отчисления с ФОТ	%	12%	
Налог на имущество, ставка	%	1,5%	
Налог на транспорт-е средства (рефрижератор и тд)	МРП	30	условно
Исх. данные, производство			
рабочих дней в месяце	день	26	
рабочих часов в смену	час	9	
смен в день	смена	2	
площадь помещения	кв.м	400	условно
Исх. данные, постоянные затраты			
затраты на текущий ремонт основных средств, % от первоначальной стоимости, в год	%	2,0%	
расходы на мягкую упаковку	тг/кг	35,0	в среднем
стоимость гофротары	тг/шт	130	
вместимость гофротары	кг/шт	5,0	
прочие производственные расходы	тг/кг	20,0	
тариф на э/энергию	тг/кВт*ч	18,3	условно (тариф по г. Алматы)
тариф на природный газ	тг/куб.м	30,3	условно (тариф по г. Алматы)
тариф на воду	тг/куб.м	161,3	условно (тариф по г. Алматы)
расходы на отопление	тг/кв.м*мес	500	условно

стоимость хладагента (R404A)	тг/кг	2 700	
административные расходы	тг/мес	50 000	условно
транспортные расходы	тг/кг	5,0	
расходы по реализации	%	3,0%	от выручки
"входной билет" в розничные сети	тг/товар	123 000	

Приложение 2. Производственная и полная себестоимость на 1 кг

Названия строк	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	Среднее
Производственная себестоимость на 1 кг	509	563	631	631	631	593
Полная себестоимость на 1 кг	796	754	821	818	816	801

Приложение 3. Остаток готовой продукции на складе, ТОНН

№	Наименование сырья	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
1	Картофель (сорта для фри)	76	58	58	58	58
2	Морковь	15	15	15	15	15
3	Горошек зеленый	2	2	2	2	2
4	Кабачки	7	7	7	7	7
5	Сельдерей	15	15	15	15	15
6	Вишня	3	6	6	6	6
7	Малина	5	10	10	10	10
8	Смородина черная	2	6	6	6	6
9	Клубника	11	21	21	21	21
Итого		137	142	142	142	142

Приложение 4. Структура финансирования

№ п/п	Целевое назначение	Сумма инвестиций, тыс. тг	Заёмные средства		Собственные средства		Источник финансирования
			тыс. тг	%	тыс. тг	%	
1	Производственное оборудование	31 986	31 986	100%	0	0%	заем
2	Ремонт помещения	8 000	8 000	100%	0	0%	заем
3	Автотранспорт	7 800	7 800	100%	0	0%	лизинг
4	Закуп сырья на 1-й год	96 150	77 882	81%	18 269	19%	заем на оборотные средства
5	"Входной билет" в розничные сети	5 535	0	0%	5 535	100%	собственные средства
6	Прочие операционные расходы на 3 месяца	8 624	8 624	100%	0	0%	заем
Итого первоначальные инвестиции		158 095	134 291	85%	23 804	15%	

Приложение 5. Выплаты по займам по годам

	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	Итого
Заем						
Сумма займа	48 610					48 610
Выплата основного долга	7 675	10 234	10 234	10 234	10 234	48 610
Выплата процентов	2 763	2 175	1 561	947	333	7 778
Всего погашение	10 438	12 408	11 794	11 180	10 566	56 388
ОД на конец периода	40 935	30 701	20 467	10 234	0	102 337
Лизинг						
Сумма лизинга	7 800					7 800
Выплата основного долга	1 517	2 600	2 600	1 083	0	7 800
Выплата процентов	250	306	150	16	0	721
Всего погашение	1 767	2 906	2 750	1 100	0	8 522
ОД на конец периода	6 283	3 683	1 083	0	0	11 050
Заем на оборотные средства						
Сумма займа	77 882					77 882
Выплата основного долга	42 481	35 401	0	0	0	77 882
Выплата процентов	3 658	885	0	0	0	4 543
Всего погашение	46 139	36 286	0	0	0	82 425
ОД на конец периода	35 401	0	0	0	0	35 401
Итого получение займов	134 291	0	0	0	0	134 291
Итого выплата ОД	51 673	48 234	12 834	11 317	10 234	134 291
Итого выплата %	6 671	3 365	1 710	963	333	13 042
Итого погашение	58 344	51 600	14 544	12 280	10 566	147 334

Приложение 6. Расчёт по НДС

Названия строк	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	Итого
НДС, начисленный с выручки	12 037	30 131	33 242	33 242	33 242	141 893
НДС в зачет за оборудование и СМР	5 120					5 120
НДС, уплаченный за сырье и материалы	13 885	17 217	17 310	17 310	17 310	83 033
НДС к уплате	-6 969	12 914	15 932	15 932	15 932	53 741
НДС кумулятивный	-6 969	5 945	15 932	15 932	15 932	

Итого НДС к уплате

- 5 945 15 932 15 932 15 932 53 741

Приложение 7. Прогнозный Отчёт о прибылях и убытках, тыс. тенге без НДС

Названия строк	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
Выручка от реализации	100 306	251 089	277 017	277 017	277 017
Производственные затраты					
Сырье	37 697	97 531	112 777	112 777	112 777
Эксплуатационные расходы	1 050	2 427	2 480	2 480	2 480
Тара и упаковка	5 843	13 473	13 724	13 724	13 724
Текущий ремонт и обслуживание ОС	219	653	853	853	853
Отопление	235	770	1 071	1 071	1 071
Прочие производственные расходы	1 916	4 417	4 500	4 500	4 500
Оплата труда	4 262	11 477	13 780	13 780	13 780
Отчисления с ФОТ	511	1 377	1 654	1 654	1 654
Амортизация	2 836	7 199	8 167	8 167	8 167
Итого производственных затрат	54 570	139 325	159 006	159 006	159 006
Валовая прибыль	45 735	111 764	118 011	118 011	118 011
Операционные издержки					
Оплата труда АУП	10 150	17 400	17 400	17 400	17 400
Отчисления с ФОТ АУП	1 218	2 088	2 088	2 088	2 088
Расходы по реализации	8 544	7 533	8 310	8 310	8 310
Прочие административные расходы	223	536	536	536	536
Налог на имущество и транспорт	190	190	190	190	190
Итого операционных затрат	20 326	27 747	28 525	28 525	28 525
Операционная прибыль	25 410	84 017	89 486	89 486	89 486
Выплата вознаграждения по кредиту	6 671	3 365	1 710	963	333
Результат от основной деятельности	18 738	80 652	87 776	88 523	89 154
Прочие доходы	-	-	-	-	-
Прочие расходы	-	-	-	-	-
прибыль до налогообложения	18 738	80 652	87 776	88 523	89 154

Кумулятивный EBT	18 738	99 390	187 166	275 690	364 844
КПН	3 748	16 130	17 555	17 705	17 831
чистая прибыль	14 991	64 522	70 221	70 819	71 323
рентабельность по валовой прибыли	46%	45%	43%	43%	43%
рентабельность по чистой прибыли	15%	26%	25%	26%	26%
EBITDA	28 246	91 216	97 653	97 653	97 653
EBITDA margin	28%	36%	35%	35%	35%

Приложение 8. Прогноз движения денежных средств, тыс. тенге

Статьи	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
I. Денежная наличность на начало отчетного периода	-	8 535	20 277	85 831	153 500
II. Движение денежных средств от операционной деятельности					
<i>Поступление денег</i>	112 342	281 220	310 259	310 259	310 259
доход (выручка) от реализации продукции	112 342	281 220	310 259	310 259	310 259
<i>Выбытие денежных средств</i>	162 444	221 243	231 871	231 273	230 769
Сырье	96 150	126 310	126 310	126 310	126 310
Эксплуатационные расходы	2 679	2 778	2 778	2 778	2 778
Тара и упаковка	14 904	15 371	15 371	15 371	15 371
Текущий ремонт и обслуживание ОС	558	956	956	956	956
Отопление	600	1 200	1 200	1 200	1 200
Прочие производственные расходы	4 887	5 040	5 040	5 040	5 040
Оплата труда	19 855	31 180	31 180	31 180	31 180
Отчисления с ФОТ	2 383	3 742	3 742	3 742	3 742
Расходы по реализации	9 569	8 437	9 308	9 308	9 308
Прочие административные расходы	250	600	600	600	600
выплаты по налогам и обязательным платежам в бюджет	3 938	22 266	33 678	33 827	33 953
оплата вознаграждения по кредитам	6 671	3 365	1 710	963	333
Денежные потоки от операционной деятельности (+/-) (NATCF)	50 102	59 976	78 388	78 986	79 490

III. Движение денежных средств от инвестиционной деятельности					
<i>Поступление денежных средств</i>					
<i>Выбытие денежных средств</i>	47 786	-	-	-	-
приобретение основных средств	47 786				
Денежные потоки от инвестиционной деятельности (+/-)	47 786	-	-	-	-
IV. Движение денежных средств от финансовой деятельности					
<i>Поступление денежных средств</i>					
собственные средства	158 095	-	-	-	-
займы	23 804				
134 291		-	-	-	-
<i>Выбытие денежных средств</i>	51 673	48 234	12 834	11 317	10 234
погашение займов	51 673	48 234	12 834	11 317	10 234
Денежные потоки от финансовой деятельности (+/-)	106 422	48 234	12 834	11 317	10 234
V. Денежные потоки за период, всего (+/-) (NCF)	8 535	11 742	65 554	67 669	69 256
VI. Денежная наличность на конец отчетного периода	8 535	20 277	85 831	153 500	222 757
<i>Коэффициент текущей ликвидности</i>	0,7	1,3	1,3	1,3	1,3

Приложение 9. Расчет ставки дисконтирования

Подход(1: Прямой; 2:WACC)=	2
Используемая ставка дисконта=	18,17%
1. Ставка дисконта =	20,0%
2. Ставка дисконта =	18,2%
2а. Rf - Безрисковая ставка =	3,1%
b. β_L - коэффициент Beta	1,88
c. ERP - Equity risk premium =	9,02%
d. CRP – Country risk premium =	3,06%
e. CAPM (USD) =	23,0%
f. CAPM (KZT) =	31,0%
g. PRP	3,31%
h. Debt Ratio =	84,9%
i. Цена заимствования =	15,0%
j. КПН	20,0%

Инфляция РК	8,50%
Инфляция США	1,90%
Кoeffициент бета (β)	
$\beta_L = \beta_U \times (1 + (1 - T) \times (D/E))$	
Farming/Agriculture	
β_L	1,88
β_U	0,67
Tax rate	0,16
D/E Ratio	2,13
Премия за специфический риск проекта (PRP)	
Сложность проекта	средний
Неопределенность при прогнозе ключевых параметров	средний
Зависимость от действий конкурентов	высокий
Зависимость от поставщиков	средний
Зависимость от внешних регуляторов	низкий
Результат	

Приложение 10. Анализ эффективности проекта

Показатели					
Общая стоимость проекта, тыс. тг	158 095				
Ставка дисконтирования (WACC)	18,5%				
Внутренняя норма доходности – IRR, %	29%				
Чистая приведенная стоимость проекта - NPV, тыс. тг	30 602				
Простой срок окупаемости PBP, лет	3,2				
Дисконтированный срок окупаемости DPBP, лет	4,1				
Прибыльность инвестиций PI	1,19				
Кoeffициент рентабельности инвестиций (ROI)	156%				
<i>Горизонт прогнозирования</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Свободный ден. поток	-158 095	59 976	78 388	78 986	79 490
Кoeff. дисконтирования	1,2	1,4	1,7	2,0	2,3

Дисконтированный ден.поток	-133 451	42 736	47 148	40 102	34 067
Кумулятивный ден.поток	-133 451	-90 716	-43 567	-3 465	30 602
Простой срок окупаемости	0,0	0,0	0,0	3,2	0,0
Дисконтированный срок окупаемости	0,0	0,0	0,0	0,0	4,1

Приложение 11. Прогнозный баланс

Статьи	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
Деньги	8 535	20 277	85 831	153 500	222 757
Дебиторская задолженность					
Авансы уплаченные					
Готовая продукция	69 703	89 384	89 384	89 384	89 384
Незавершенное производство					
Материалы и комплектующие					
НДС на приобретенные товары	6 969	-	-	-	-
Расходы будущих периодов					
Прочие оборотные активы					
Суммарные оборотные активы	85 206	109 661	175 215	242 884	312 140
Постоянные активы	36 206	28 039	19 872	11 705	3 538
<i>основные средства</i>	42 666	42 666	42 666	42 666	42 666
<i>накопленный износ</i>	6 460	14 627	22 794	30 961	39 128
Незавершенные капиталовложения					
Суммарные внеоборотные активы	36 206	28 039	19 872	11 705	3 538
= ИТОГО АКТИВОВ	121 413	137 700	195 087	254 589	315 678
Кредиторская задолженность					
Расчеты с бюджетом					
Расчеты с персоналом					
Авансы покупателей					
Краткосрочные кредиты					
Прочие краткосрочные обязательства					
Суммарные краткосрочные обязательства	-	-	-	-	-
Долгосрочные обязательства	82 619	34 384	21 551	10 234	0
Акционерный капитал	23 804	23 804	23 804	23 804	23 804

Нераспределенная прибыль	14 991	79 512	149 733	220 552	291 875
Суммарный собственный капитал	38 794	103 316	173 537	244 355	315 678
= ИТОГО ПАССИВОВ	121 413	137 700	195 087	254 589	315 678

Приложение 12. Анализ чувствительности проекта

	Текущие значения:	объем производства минус 10%	объем производства минус 20%	цены реализации минус 10%	цены реализации минус 20%	цены на сырье +10%	цены на сырье +20%	затраты +10%	затраты +20%	субсидирование 0%
Изменяемые:										
Объем производства	100%	90%	80%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Цены реализации	100%	100%	100%	90%	80%	100%	100%	100%	100%	100%
Цены на сырье	100%	100%	100%	100%	100%	110%	120%	100%	100%	100%
Производственные затраты	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	110%	120%	100%
Субсидирование % ставки	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	0%
Результат:										
NPV	30 602	15 580	582	-16 489	-62 875	2 072	-26 234	22 933	15 273	25 330
IRR	29%	25%	19%	13%	-7%	19%	10%	27%	24%	28%
PBP	3,2	3,4	3,7	4,0	0,0	3,7	4,2	3,3	3,5	3,3
DBPB	4,1	4,5	5,0	0,0	0,0	4,9	0,0	4,3	4,5	4,2

Приложение 13. Анализ безубыточности

Показатель	Ед.изм.	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
Объем реализации	тонн	107	247	252	252	252
Выручка	тыс. тенге	100 306	251 089	277 017	277 017	277 017
Доля переменных расходов в выручке	%	55%	50%	51%	51%	51%
Постоянные расходы	тыс. тенге	30 045	60 533	64 152	63 554	63 050
Переменные расходы	тыс. тенге	55 270	126 034	142 644	142 644	142 644
Переменные расходы на 1 кг	тенге	515	509	566	566	566
Цена реализации	тг/кг	935	1 015	1 099	1 099	1 099
Margin ratio	тг/кг	420	506	533	533	533
Contribution Margin Ratio	%	45%	50%	49%	49%	49%
Критический объем продаж	тонн	72	120	120	119	118
Критический объем продаж	тыс. тенге	66 918	121 540	132 252	131 020	129 980
Запас прочности	%	33%	52%	52%	53%	53%
Чистая прибыль	тыс. тенге	14 991	64 522	70 221	70 819	71 323
Эффект операционного рычага		3,0	1,9	1,9	1,9	1,9

**Данные без НДС*