



# Проект организации цеха холодного копчения рыбы

ПЛАН РАЗВИТИЯ НА 5 ЛЕТ  
ОСОО XXXXX

## Оглавление

1.	Резюме.....	2
1.	Информация о текущей деятельности Инициатора проекта.....	4
	<b>Общая информация</b> .....	4
	<b>Анализ текущей хозяйственной деятельности</b> .....	4
2.	Информация об основных участниках проекта .....	8
3.	Описание проекта.....	9
	<b>Общая информация о проекте</b> .....	9
	<b>Технология производства</b> .....	11
4.	Описание рынка продукции.....	15
	<b>Рынок сырья</b> .....	15
	<b>Рынок копченной продукции</b> .....	15
5.	Организационный план .....	17
6.	План продаж и стратегия маркетинга.....	18
7.	Производственный план проекта .....	19
8.	Финансовый план проекта .....	20
	<b>Расходная часть проекта</b> .....	20
	<b>Доходная часть</b> .....	21
	<b>Прогноз прибылей и убытков проекта.</b> .....	21
	<b>Прогноз движения денежных средств</b> .....	22
	<b>Финансовые индикаторы проекта</b> .....	22
9.	План финансирования проекта.....	24
10.	Социально-экономическое воздействие проекта.....	26
11.	Анализ проектных рисков.....	27

## 1. Резюме

Концепция проекта предусматривает открытие цеха холодного копчения рыбы в Чуйской области.

Наше рыбное хозяйство занимается выращиванием товарной рыбы в Чуйской области в с. Озерное. Рыбное хозяйство имеет в собственности 10 га выростных, нагульных и зимовальных прудов. Виды рыб, выращиваемые в прудах рыбного хозяйства:

1. Карп
2. Толстолобик
3. Белый амур

В настоящее время товарная рыба полностью реализуется на местном рынке через оптовых покупателей. Действующий процесс выращивания товарной рыбы начинается с покупки годовиков и выращиваются до 3-летнего возраста. Специфика рыбного хозяйства такова что основной доход мы получаем осенью, когда идет реализация товарной рыбы. В течение года мы также реализуем рыбу, но не в таком объеме, только для финансирования текущих расходов на содержание прудов.

Настоящим проектом компания рассматривает возможность организации цеха холодного копчения собственной рыбы для устранения фактора сезонности, повышения добавочной стоимости готовой продукции, увеличения доходов, а также выход на рынок ближайших соседей РФ и РК. Полученная рыба холодного копчения будет реализовываться на местные рынки, пивные заведения и супермаркеты. В дальнейшем планируется закупить оборудование для нарезки рыбы и упаковки мелкими партиями.

Цех предполагается поставить на имеющемся земельном участке, рядом с прудами. На территории имеется нежилое помещение, которое раньше использовалось как инкубационный цех. В настоящее время здание в хорошем состоянии, необходимо будет его привести в порядок, закупить оборудование.

Общие инвестиционные затраты по проекту включают в себя:

Инвестиции в проект, USD	USD
Рыбное хозяйство, пруды	200 000
Ремонт здания	50 000
Инвестиции в оборудование	16 350
<b>Всего</b>	<b>266 350</b>

Финансирование проекта планируется осуществить как за счет собственных средств инициатора проекта, так и за счет заемного капитала.

Источник финансирования	собственные	Банк	Итого
Инвестиции в землю и строительство рыбопитомника	200 000		200 000

Инвестиции в оборудование		50 000	50 000
Оборотный капитал		16 350	16 350
<b>Всего</b>	<b>200 000</b>	<b>66 350</b>	<b>266 350</b>
<i>Структура финансирования</i>	<i>75%</i>	<i>25%</i>	

Приняты следующие условия кредитования:

Валюта кредита	Долл.
Процентная ставка, годовых	7%
Срок погашения, лет	5,0
Выплата процентов и основного долга	ежемесячно
Льготный период погашения процентов, мес.	0
Льготный период погашения основного долга, мес.	6

Показатели эффективности деятельности предприятия в последний год проекта.

Годовая прибыль сом	3 232 434
EBITDA, сом	3 510 376

Чистый дисконтированный доход инвестированного капитала за 5 лет при ставке дисконтирования 19 % составил 4,1 млн. сом

Внутренняя норма доходности (IRR)	63%
Чистая текущая стоимость (NPV), тыс. сом	4 145 580
Окупаемость проекта (простая), лет	2,53
Окупаемость проекта (дисконтированная), лет	2,95

С экономической точки зрения проект будет способствовать:

- созданию 6 новых рабочих мест в Чуйской области;
- поступлению дополнительных доходов в бюджет КР;

Среди социальных воздействий проекта можно выделить

- удовлетворение потребностей домашних хозяйств в качественном копченном продукте местного производства.

# 1. Информация о текущей деятельности Инициатора проекта

## Общая информация

Инициатор проекта – Рыбное хозяйство XXXXXXXX, действует на рынке уже 5 лет находится в г. Чуйской области, с. Озерное. ИНН XXXXXXXXXXXX.

Наше рыбное хозяйство занимается выращиванием товарной рыбы уже 5 лет. Имеет постоянных оптовых покупателей. Вся рыба сбывается оптом, точек продаж нет. Рыбное хозяйство имеет в собственности 10 га выростных, нагульных и зимовальных прудов. Виды рыб, выращиваемые в прудах рыбного хозяйства:

- 1. Карп
- 2. Толстолобик
- 3. Белый амур

В настоящее время товарная рыба полностью реализуется на местном рынке через оптовых покупателей. Действующий процесс выращивания товарной рыбы начинается с покупки годовиков и выращиваются до 3-летнего возраста.

## Анализ текущей хозяйственной деятельности

В настоящее время рыбное хозяйство имеет в собственности \_\_\_\_ прудов, и занимается выращиванием товарной рыбы.

## Основные покупатели услуг

Основные потребители готовой продукции – это крупные оптовые покупатели. У компании нет собственных торговых точек продаж.

## Основные поставщики

Рыбопосадочный материал закупается у местных рыбопитомников. У Компании есть постоянные договорные отношения с рыбопитомниками.

## Активы и Обязательства компании.

На сегодняшний день у рыбного хозяйства нет действующих кредитов, активы компании не обременены.

Таб. Активы компании

актив	Площадь	Адрес
Земельный участок	10 соток	XXXXXXXXXX
Здание	200 кв.м.	XXXXXXXXXX
Пруды выростные	2 га	XXXXXXXXXX
Пруды зимовальные	2 га	XXXXXXXXXX
Пруды нагульные	6 га	XXXXXXXXXX

Земельный участок и пруды принадлежат компании на праве частной собственности. Имеются красные книги и другие правоустанавливающие документы:

Просроченных обязательств на сегодняшний день нет.

Таб. Расшифровка обязательств компании по состоянию на 31.12.2022г.

Общая сумма кредиторской задолженности, сом		XXX
в т.ч.		
ОсОО "XXXXXX"		XXX
ОсОО "XXXXXX"		XXX
ОсОО "XXXXXX"		XXX
ОсОО "XXXXXX"		XXX
Текущие обязательства по з\п		XXX
Текущие обязательства по налогам		XXX

Таб. Расшифровка ДЗ компании по состоянию на 31.12.2022г.

Общая сумма дебиторской задолженности, сом		100
в т.ч.		
Услуги и ТМЗ, оплаченные авансом		XXX

Таб. Баланс компании на 31.12.2022г.

наименование	2020	2021	2022
Краткосрочные активы			
Денежные средства	XXX	XXX	XXX
Прочие активы	XXX	XXX	XXX
Долгосрочные активы			
Здание	XXX	XXX	XXX
Земельный участок, пруды	XXX	XXX	XXX
Оборудование	XXX	XXX	XXX
Итого АКТИВЫ	XXX	XXX	XXX
Краткосрочные обязательства	XXX	XXX	XXX
Долгосрочные обязательства	XXX	XXX	XXX
Итого ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	XXX	XXX	XXX
Уставный капитал	XXX	XXX	XXX
Нераспределенная прибыль	XXX	XXX	XXX
Итого КАПИТАЛ	XXX	XXX	XXX
Валюта баланса	XXX	XXX	XXX

### Доходы и расходы компании.

Таб. Ценовая политика, оптовая цена

наименование	Цены за 1 кг
Карп	400 сом
Толстолобик	300 сом
Белый амур	350 сом

Таб. Выручка от реализации товара за последние три года, сом:

наименование	2020	2021	2022	Всего
Рыба товарная	XXX	XXX	XXX	XXX

<b>Всего:</b>	XXX	XXX	XXX	XXX
---------------	-----	-----	-----	-----

Структура себестоимости услуг состоит из

- Переменных затрат: корм
- Постоянных расходов: коммунальные расходы, ФОТ производственного персонала, подготовка прудов

Структура операционных текущих расходов состоит из:

- Административных расходов: ФОТ административного персонала, коммуникационные расходы, прочие мелкие расходы. Транспортных расходов нет, так как оптовые покупатели забирают рыбу с прудов.

Таб. Штат компании, сом:

Штат	шт.ед.	оклад	ФОТ	СФ	Всего
Директор	X	XXX	XXX	XXX	XXX
Бухгалтер	X	XXX	XXX	XXX	XXX
Главный рыбовод	X	XXX	XXX	XXX	XXX
Помощник рыбовода	X	XXX	XXX	XXX	XXX
Смотрители прудов	X	XXX	XXX	XXX	XXX
<b>ИТОГО</b>	<b>X</b>	<b>XXX</b>	<b>XXX</b>	<b>XXX</b>	<b>XXX</b>

Таб. Расходы компании за последние три года составили, сом:

Наименование расходов	2020	2021	2022	Итого
Рыбопосадочный материал	XXX	XXX	XXX	XXX
Корм	XXX	XXX	XXX	XXX
Коммунальные	XXX	XXX	XXX	XXX
Коммуникационные расходы	XXX	XXX	XXX	XXX
Хоз. нужды	XXX	XXX	XXX	XXX
Прочие расходы	XXX	XXX	XXX	XXX
<b>ИТОГО</b>	<b>XXX</b>	<b>XXX</b>	<b>XXX</b>	<b>XXX</b>

Таб. Прибыли и убытки за последние три года, сом:

наименование	2020	2021	2022	Всего
<b>Выручка</b>	<b>XXX</b>	<b>XXX</b>	<b>XXX</b>	<b>XXX</b>
Себестоимость	XXX	XXX	XXX	XXX
<b>Валовая прибыль</b>	<b>XXX</b>	<b>XXX</b>	<b>XXX</b>	<b>XXX</b>
Уровень валовой прибыли	XX%	XX%	XX%	XX%
Административные расходы	XXX	XXX	XXX	XXX
<b>EBITDA</b>	<b>XXX</b>	<b>XXX</b>	<b>XXX</b>	<b>XXX</b>
Амортизация	XXX	XXX	XXX	XXX
<b>Чистая прибыль</b>	<b>XXX</b>	<b>XXX</b>	<b>XXX</b>	<b>XXX</b>

Таб. Движение денежных средств, сом:

	2020	2021	2022
<b>Операционный поток</b>			

Выручка	X XXX	X XXX	X XXX
Платежи	X XXX	X XXX	X XXX
Чистый операционный поток	X XXX	X XXX	X XXX
<b>Финансовый поток</b>			
Полученные кредиты	X XXX	X XXX	X XXX
Погашение кредитов	X XXX	X XXX	X XXX
Выплата дивидендов	X XXX	X XXX	X XXX
Чистый финансовый поток	X XXX	X XXX	X XXX
<b>Инвестиционный поток</b>			
Выручка от реализации активов	X XXX	X XXX	X XXX
Покупка активов	X XXX	X XXX	X XXX
Чистый инвестиционный поток	X XXX	X XXX	X XXX
<b>Чистое изменение денег</b>	<b>X XXX</b>	<b>X XXX</b>	<b>X XXX</b>
Денежные средства на начало	X XXX	X XXX	X XXX
Денежные средства на конец	X XXX	X XXX	X XXX



## 2. Информация об основных участниках проекта

Участники проекта:

Рыбное хозяйство работает на рынке уже более 5 лет и зарекомендовало себя как стабильный поставщик качественной товарной рыбы на местный рынок.

Таб. Учредители компании и доля участия:

Учредитель	Доля в УК
ФИО XXXXXXXXXXXX	XX%
ФИО XXXXXXXXXXXX	XX%

Участники – граждане Кыргызской Республики.

Таб. Ключевые сотрудники ОсОО «XXXXXXXXXX»:

Объект	ФИО
Главный рыбовод/ихтиолог	XXXXXXXXXXXXX.
Бухгалтер	XXXXXXXXXXXXX.

Все ключевые сотрудники имеют большой стаж работы в рыбном хозяйстве.

- Главный рыбовод/ихтиолог:

Асанова А.

Возраст – 37 лет

Общий стаж – 7 лет

Образование – высшее

- Главный бухгалтер

Асанова А.

Возраст - 45 лет

Общий стаж -25 лет, в т.ч. на позиции главного бухгалтера – 15 лет

Образование -высшее, экономическое

Текущий действующий бизнес будет источником дохода для покрытия первоначальных затрат проекта, а также источником основного сырья - рыбы. В качестве обеспечения по кредиту будут предоставлены активы Участников рыбного хозяйства, которые оцениваются в 200 тыс. долл.

### 3. Описание проекта

#### Общая информация о проекте

Проект предполагает организацию цеха холодного копчения рыбы собственного рыбного хозяйства. Готовая продукция:

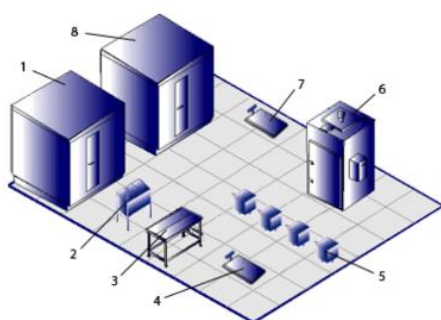
- на начальном этапе - рыба холодного копчения, цельная (обезглавленная) не брендируемая, упакованная в картонные коробки,
- в дальнейшем порезанная ломтиками упакованная в вакуумную брендируемую упаковку.

Под цех холодного копчения будет использовано существующее здание на территории прудов, которое изначально было построено под инкубационный цех. Помещение будет отремонтировано, приведено в порядок и обустроено под новое назначение.

Вся произведенная продукция будет поставляться на первоначальном этапе на местные рынки, пивные заведения и супермаркеты. Изначально товарная рыба нашего рыбного хозяйства реализовывалась только на внутреннем рынке. Так как рыба не дорогая и выращивается в искусственных прудах, её рентабельность не очень высокая и везти её в живом или замороженном виде в РК или РФ – нерентабельно. В РФ и в ближайших странах Европы большой популярностью пользуется переработанные рыбные продукты, в том числе рыба холодного копчения. Поэтому вторым этапом будет покупка оборудования для нарезки рыбы ломтиками и упаковки в вакуумную упаковку.

Для проекта учитывая, объемы рыбы, было решено организовать полноценных цех промышленных масштабов. На рынке РФ было найдено подходящее для нас оборудование – уже укомплектованный мини цех производительностью 70 кг/сутки.

#### ЦЕХ ГОРЯЧЕГО (140 кг в смену) и ХОЛОДНОГО (70 кг/12 часов) КОПЧЕНИЯ РЫБЫ



##### Основные показатели цеха:

Расход вод, куб.м/сутки - 5  
Потребляемая мощность, кВт - 16  
Полезная площадь, кв.м. – 60  
Количество работающих – 2 чел.

##### Основное технологическое оборудование:

1. КХН-3 - камера холодильная, низкотемпературная (1)  
2. Ванна трёхсекционная (1)  
3. Стол разделочный (1)  
4. Весы на 150 кг (1)  
5. Чан для засолки на 100 кг (4)  
6. КТД-100 - камера термодымовая универсальная с хол. агрегатом (1)  
7. Весы на 30 кг (1)  
8. ШХС-1,2 - шкаф холодильный, среднетемпературный (1)  
9. Комплект технической документации (1)  
Стоимость- 992 650 руб.  
Монтаж-наладка +15%

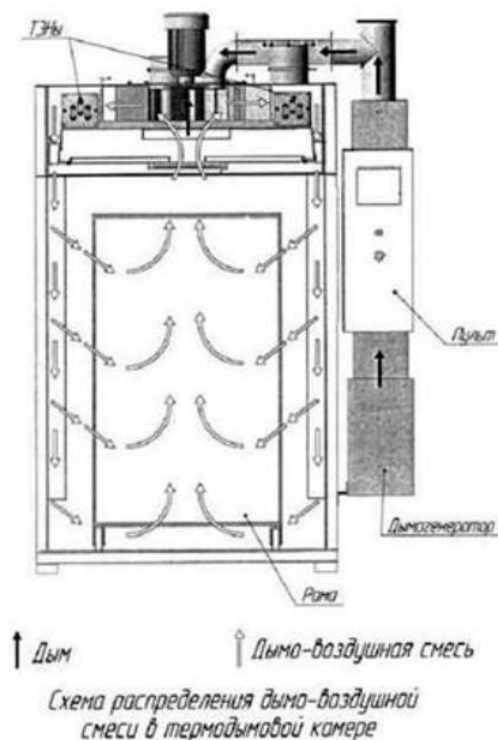
Основной частью таких агрегатов является коптильная камера. У неё есть две основных формы:

- Тоннель. Имеет более высокую производительность, позволяет разделить процесс приготовления на разные операции. Недостаток в невозможности регулировать время приготовления отдельных партий продуктов. Это приводит к неравномерной обработке.
- Башня. Располагается вертикально и имеет меньшую производительность. Каждая партия продуктов обрабатывается по отдельности, что обеспечивает более высокое качество копчёностей.

Проектом предусмотрена коптильня типа «башня», где будет закладываться продукция партиями.

Аппараты, осуществляющие такую обработку, состоят из следующих элементов:

- Коптильной камеры. Желательно, чтобы она была изготовлена из листовой нержавеющей стали, но допускается выполнить её из досок лиственных пород древесины.
- Дымогенератор. В него загружаются опилки и щепа, при нагреве или тлении которых вырабатывается коптильный дым. Является основным элементом установки. В профессиональных аппаратах щепа подаётся при помощи механической системы подачи, а процесс контроля дымообразования автоматизирован.
- Дымоход. Подаёт дым в коптильную камеру. В промышленных аппаратах для уменьшения габаритов установки и улучшения качества дыма оснащается охладителем, фильтрами и другими аксессуарами.



Дымовыделение в дымогенераторе происходит при нагреве опилок и щепы. Этот нагрев может производиться любым способом, например:

- На дровах
- На газе
- На электричестве

Проектом предусмотрена коптильня электрическая.

## Технология производства

Сущность копчения заключается в извлечении из рыбы некоторого количества влаги и в воздействии на рыбу дымом. Содержащиеся в дыме вещества (фенол, креозол, уксусная кислота и др.) пропитывают тело рыбы, предохраняя ее от порчи. Для процесса копчения можно использовать не только свежую, но и охлажденную или мороженую рыбу. В нашем случае так как у нас имеется свое собственное сырье, рыба будет свежая круглый год.

Для приготовления блюда можно использовать два способа: холодный и горячий. Между ними отличие только в температуре воздействия на продукт.

**Горячее копчение.** Основное преимущество горячего копчения рыбы — очень простая технология, продукт получается более жирным и сочным. А главный минус — сроки хранения: после окончания процесса копчения рыбу нужно употребить в течение трех суток, иначе она начнет портиться. Процесс горячего копчения рыбы в среднем занимает от получаса до часа (в некоторых случаях — более часа), и состоит из двух этапов:

- Подсушивание - по длительности этот период занимает 20-25% от общего времени копчения. Из рыбы выходит лишняя влага. Это достигается благодаря густому дыму и не очень высокой температуре.
- Собственно копчение: Рыба пропитывается дымом и начинает приобретать специфический запах.

Из плюсов горячего копчения: скорость процесса, хорошие вкусовые качества, большой выбор различного оборудования. Из минусов: небольшой срок хранения продукции от 3 до 7 дней при температуре 0 – 5 градусов. Хранят продукт в холодильных камерах.

**Холодное копчение.** Это немного другая технология. Продукты перед холодным методом копчения нужно предварительно подготовить, а именно засолить или поместить в предварительный рассол. Например, на засол рыбы нужно будет около 2 – 3 дней. Температура копчения держится в пределах 35 градусов, а длительность готовки занимает еще 2-3 дня. По сути, происходит плавная сушка продуктов, а дым наполняет мясо или рыбу приятным вкусом и ароматом. Данный метод обычно используется для приготовления жирных видов мяса и рыбы.

Плюсы холодного копчения: более длительный срок хранения продукции при тех же условиях до двух недель, а также сохранение полезных свойств продукта, за счет отсутствия обработки того же мяса под высокой температурой. Из минусов – нужна предварительная подготовка сырья и более длительный срок готовки.

В данном ТЭО рассмотрена технология холодного копчения. Процесс копчения предполагает использование древесины, которая при нагреве не горит, а тлеет. В результате этого выделяется большое количество дыма, который проникает в волокна мяса, и придает ему приятный вкус и аромат. Для процесса холодного копчения понадобится специальное устройство, в котором резервуар для закладки рыбы и дыморегулятор соединены трубой. При прохождении дыма через нее температура снижается до 30-35 градусов.

Ниже описан поэтапный процесс копчения.

Так как в нашем случае будет использоваться собственная выращенная рыба, свежая то процесс разморозки в нашем случае отпадает.

**Мойка.** Для удаления слизи и поверхностных загрязнений принятую рыбу-сырец и охлажденную рыбу перед направлением в обработку тщательно промывают чистой проточной или сменяемой водой с температурой не выше 15°C.

**Разделка.** Рыба будет выпотрошена, затем она может коптиться как в целом виде, так и заранее разделанная на куски.

**Засол и отмочка.** Предполагает обильное натирание солью тушки со всех сторон. Также дополнительно можно использовать специи и пряности. Расход соли на посол рыбы доходит до 25 % массы рыбы. Ориентировочная продолжительность посола – 5 дней. По окончании срока ожидания тушку поместить в чистую воду на 15-20 мин., чтобы удалить излишки соли. После этого тщательно протереть бумажным полотенцем снаружи и внутри.

**Подготовка рыбы к копчению.** Для размещения в коптильных камерах рыбу в зависимости от ее размеров и вида разделки обвязывают или прошивают шпагатом, накалывают на крючки на рейках, нанизывают на шомпола (прутки) или укладывают на сетки, натянутые на рамы.

**Копчение.** Процесс тепловой обработки обычно состоит из двух стадий: подсушивание, и собственно копчение. Подсушивают рыбу для того, чтобы предотвратить падение рыбы с прутков и реек. Кроме того, подсушивание способствует укреплению кожных покровов, так как при последующей интенсивной тепловой обработке объем рыбы увеличивается и может произойти разрыв кожных покровов вдоль ее спинки или по брюшку. потеря воды при этом равняется 4-5% от массы сырья. Сушка рыбы может выполняться при атмосферном или пониженном давлении с использованием различных способов сушки. При пониженном давлении высушивание проводят в тех случаях, когда продукт не выдерживает интенсивное тепловое воздействие. При атмосферном давлении высушивание проводят горячим или холодным способом и в этом случае используется камера сушки рыбы. Сушка рыбы холодным способом заключается в удалении влаги из рыбы воздухом, подогретым до температуры не более 40 °C. Камера сушки рыбы может иметь периодический или непрерывный режим действия.

Общая продолжительность холодного копчения в промышленной коптильне 12 часов.

Вкус и аромат продукта формируются под воздействием дыма. Оттенки цвета, в которые окрашивается рыба при копчении, зависят от вида используемой древесины (ниже в таблице) условий образования дыма, его состава, свойств самой рыбы и режима копчения.

Вид древесины	Оттенок цвета копченого продукта
Дуб	От темно-желтого до коричневого
Кедр	Бледно-желтый
Орех	От темно-желтого до коричневого
Ясень, вяз	Желтый
Береза, тополь	От желтого до коричневого
Осина	Желтый
Ель, сосна	Золотисто-желтый, иногда грязноватый из-за отложения сажи
Можжевельник	Темно-коричневый
Вереск, лавр душистые	Интенсивный желтовато-коричневый

Дым, получаемый при сжигании хвойных пород древесины, окрашивает рыбу более интенсивно, чем образующийся при сжигании лиственных пород. Очень густой дым, образующийся при медленном горении топлива, содержит много смолы и придает продукту темную окраску и горьковатый вкус.

При копчении несвежая рыба окрашивается интенсивнее, мороженная, долго хранившаяся, слабее по сравнению со свежей. Рыба с подсушенными кожными покровами приобретает более светлую окраску, чем с увлажненными.

При копчении используются бактерицидное действие и антиокислительная способность дыма, обуславливающие увеличение сроков хранения продукции без заметного ухудшения ее первоначальных свойств. Основная микрофлора рыбы погибает при копчении.

Выход готовой продукции зависит от вида рыбы, но в среднем 70%

**Охлаждение и сортирование.** По окончании рыбу нельзя доставать горячей из коптильни, она должна там остыть. После этого продукт проветрить на свежем воздухе в течение 4-12 ч., чтобы вкус и аромат стал сбалансированным.

**Упаковывание.** Копченую рыбу будем упаковывать в ящики из гофрированного картона, внутри картона будет обтянуто пленкой. В дальнейшем возможно будем брендировать продукт, и тогда докупив упаковочное оборудование и оборудование для резки уже готовой рыбы (на тонкие куски) сможем упаковывать в вакуумные упаковки.

Таким образом весь процесс холодного копчения начиная от засолки до полной готовности занимает 6 суток)

- Засол – 5 дней
- Сушка и копчение – 12 часов

- Проветривание на свежем воздухе – 12 часов

Рыба холодного копчения может сохранять свое качество на протяжении десяти дней. Чтобы увеличить срок годности блюда, необходимо его заморозить. В этом случае рыба может храниться до 30 дней.

ОБРАЗЕЦ



## 4. Описание рынка продукции

### Рынок сырья

В водоемах Кыргызской Республики насчитывается более 60 видов рыб, но промысловую ценность имеет только ограниченное число видов. Объектами аквакультуры являются радужная форель, сибирский осетр, бестер, сиг-лудога, пелядь, карп/сазан, лещ, белый амур, белый толстолобик, змееголов, серебряный карась. В прудовой и озерной аквакультуре выращиваются теплолюбивые виды рыб (карповые, растительноядные и осетровые), в бассейновой и садковой аквакультуре выращивают холодноводные виды рыб (лососевые, сиговые).

По данным Департамента рыбного хозяйства при Министерстве сельского хозяйства, на территории КР действуют 126 рыбных хозяйств, занимающих чуть более 56 тысячи га. Больше всего рыбохозяйственных водоемов находится в Чуйской (70,6%) и Иссык-Кульской (16,7%) областях.

Из всех рыбохозяйств:

- 85,7% всех хозяйств специализируются на семействе карповых
- 10,3% - на семействе лососевых
- 3,2% - на совместном выращивании рыбной продукции семейства карповых и лососевых
- 0,8% - на семействе сиговых

Прудовое рыбоводство является основным и наиболее продуктивным направлением современной аквакультуры в Кыргызской Республике. Общая площадь прудового водного фонда в данный период составляет порядка 1020 га, в том числе нагульного - 825 га и выростного - 195 га. Прудовое рыбоводство базируется на поликультурном выращивании радужной форели, карповых и растительноядных видов рыб. Основное производство по выращиванию рыбы сосредоточено в Иссык-Кульской, Чуйской и Ошской областях, где производится более 75% всей рыбы.

Потенциал прудового рыбоводства в стране при существующем водном фонде прудов и соблюдении рыбоводно-биологических нормативов может составлять 600 тонн товарной рыбы в год. Субъектами прудового рыбоводства в настоящее время являются сотни частных предприятий.

Таким образом копильня будет обеспечена сырьем бесперебойно, и сможет работать не только перерабатывая свою рыбу, но и оказывать услуги по копчению других хозяйствам.

### Рынок копченной продукции

В Кыргызстане очень много частных цехов, занимающихся горячи и холодным копчением. Но в основном это маленькие цеха в собственном доме, производящие маленькие объемы для реализации из дома.



Большие рыбные хозяйства зачастую имеют также и коптильни для переработки своей рыбы. Определенной брендовой вяленой или копченной рыбы местного производства на рынке в супермаркетах нет. Рынки, маркеты, пивные заведения работают с частными мелкими производителями, а также с импортными поставщиками рыбы.

На рынке Кыргызстана очень много реализуется рыбной продукции из соседнего Казахстана. Это недорогая озерная рыба. Рыба более дорогого сегмента – форель экспортируется в основном в РФ.

## 5. Организационный план

Проект предполагается реализовать в рамках действующего ОсОО. Но для реализации будет набран дополнительный штат, а также привлечен управляющий проектом с опытом работы в данной сфере.

Будет набран дополнительный штат в количестве 6 единиц. Прежде всего будет нанят отдельный управляющий данным направлением, а также отдельный бухгалтер. Для работы в цехе будут наняты технолог и рабочие цеха – для чистки рыбы и подготовки её к процессу копчения.

Под цех будет переоборудовано существующее помещение, которое раньше использовалось под инкубационный цех. Необходимо будет сделать ремонт и установить оборудование.

С поставщиком оборудования предварительно провели переговоры и получили коммерческое предложение. Поставщик оборудования – РФ.

Предполагается, что реализация (запуск) настоящего проекта займет 3 месяца. Запустить хозяйство планируется весной 2023 года.

### Календарный план реализации проекта

	январь	февраль	март	апрель
Закуп оборудования		х	х	
Ремонт здания	х	х		
Запуск производства				х

В марте перед завершением цех будет оснащен всем необходимым. В апреле планируется запустить цех в коммерческую эксплуатацию.

## 6. План продаж и стратегия маркетинга

Проектом не предусмотрена рекламная кампания, так как в настоящее время у рыбного хозяйства уже имеются постоянные оптовые покупатели, которые на постоянной основе каждый год выкупают всю выращенную рыбу. Розничными продажами наше рыбное хозяйство не занимается.

Новую продукцию в рамках проекта также планируется реализовывать уже действующим оптовым покупателям. В дальнейшем планируется закупить оборудование для резки и расфасовки рыбы мелкими партиями в вакуумную упаковку. На этом этапе продукция будет брендироваться, и Инициатор проекта уже займется розничными продажами своей продукции, активно продвигая ее на местном рынке и предпринимать шаги для выхода на рынки РФ и РК.

С момента реализации проекта основная часть выращенной рыбы будет также реализовываться постоянным оптовым покупателям, а также параллельно один вид рыбы – карп будет также реализовываться в копченном виде.

## 7. Производственный план проекта

Производственный план строился исходя из технической спецификации закупаемого оборудования. Производительность закупаемой коптильни – 70 кг. готовой продукции за цикл копчения. Процесс копчения – 12 часов. Исходя из предположения, что оборудование будет использовано на полную мощность, каждый день (рабочий) будет загружаться оборудование 1 раз.

Выход готовой продукции 55% веса сырой рыбы.

вес свежей рыбы, кг	2 545
выход готовой продукции, %	55%
загруженность цеха, %	100%
рабочие дни, дн.	20
производительность, кг/сутки	70
выход готовой продукции, кг в месяц	1 400

Так как цех будет запущен в 2023 году в апреле, то объем произведенной продукции по годам будет следующий:

	2023	2024	2025	2026	2027	2028
вес свежей рыбы	22 909	30 545	30 545	30 545	30 545	30 545
потеря веса	45%	45%	45%	45%	45%	45%
выход готовой продукции	55%	55%	55%	55%	55%	55%
загруженность цеха	100%	100%	100%	100%	100%	100%
раб.дни в месяц	20	20	20	20	20	20
кол-во месяцев	9	12	12	12	12	12
производительность, кг/сутки	70	70	70	70	70	70
<b>выход готовой продукции</b>	<b>12 600</b>	<b>16 800</b>	<b>16 800</b>	<b>16 800</b>	<b>16 800</b>	<b>16 800</b>

## 8. Финансовый план проекта

### Расходная часть проекта

Основные расходы проекта — это прежде всего эксплуатационные расходы и административные.

Эксплуатационные расходы включают в себя:

- Расходы на древесину для копчения
- Расходы на электроэнергию
- Расходы на соль для засолки рыбы
- Расходы на заработную плату производственного персонала
- Амортизация оборудования

Расходы на древесину для копчения. Исходы из производственного плана проекта, были рассчитаны расходы на древесину. Для копчения рыбы будут использоваться опилки древесины лиственных пород деревьев. Древесина будет закупаться на местном рынке. Стоимость щепы для коптильных аппаратов в районе 4500 сом за мешок весом 20 кг.

Расходы на электроэнергию рассчитаны исходя из технических параметров оборудования – 16 квт/час. Стоимость электроэнергии заложена в размере 5 сом/квт.

Расход соли на обваливание и пересыпку рыбы по рядам (слоям) при укладывании в посольную емкость составляет 18—25 % массы засаливаемой рыбы. Ориентировочная продолжительность посола, а затем отмачивания – 5 суток

Стоимость заложена в размере 30 сом за 1 кг. соли.

Расходы на заработную плату персонала. По проекту предусмотрен следующий штат:

#### Расходы на содержание работников хозяйства

АУП	шт.ед	на руки	оклад/мес	СФ	ФОТ
Управляющий	1	30 000	37 950	6 546	44 496
Бухгалтер	1	30 000	37 950	6 546	44 496
<b>Итого</b>	<b>2</b>	<b>60 000</b>	<b>75 900</b>	<b>13 093</b>	<b>88 993</b>

#### Расходы на содержание работников цеха

Коптильный цех	шт.ед	на руки	оклад/мес	СФ	ФОТ
Технолог	1	20 000	25 300	4 364	29 664
Рабочие цеха	1	15 000	18 975	3 273	22 248
Работницы для чистки рыбы	2	15 000	18 975	3 273	44 496
<b>Итого</b>	<b>4</b>	<b>50 000</b>	<b>63 250</b>	<b>10 911</b>	<b>96 409</b>

Амортизация оборудования рассчитана исходя из 5-летнего полезного срока службы закупаемого оборудования. Общая стоимость оборудования – 1,39 млн сом. Расходы на амортизацию составят 278 тыс. сом в год.

В прогнозах также заложен ежегодный рост цен в размере 5%

Таким образом эксплуатационные расходы цеха составят:

	2023	2024	2025	2026	2027	2028
выход готовой продукции, кг	12 600	16 800	16 800	16 800	16 800	16 800
кол-во рабочих дней в году	180	240	240	240	240	240
расход древесины, кг	306	408	408	408	408	408
Ежегодный рост цен на сырье	5%	5%	5%	5%	5%	5%
затраты на древесину, сом	72 293	101 210	106 270	111 583	117 163	123 021
расход соли, кг	4 582	6 109	6 109	6 109	6 109	6 109
затраты на соль, сом	72 164	101 029	106 081	111 385	116 954	122 801
расход электроэнергии, кВт	69 120	92 160	92 160	92 160	92 160	92 160
затраты на э/э, сом	362 880	508 032	533 434	560 105	588 111	617 516
ФОТ, СФ производственного персонала	1 668 614	2 224 819	2 224 819	2 224 819	2 224 819	2 224 819
Амортизация	277 942	277 942	277 942	277 942	277 942	277 942
<b>ИТОГО</b>	<b>2 453 892</b>	<b>3 213 031</b>	<b>3 248 545</b>	<b>3 285 834</b>	<b>3 324 988</b>	<b>3 366 099</b>

### Доходная часть

		2023	2024	2025	2026	2027	2028
выход готовой продукции	кг	12 600	16 800	16 800	16 800	16 800	16 800
исходная цена	сом	300	300	300	300	300	300
ежегодный рост цен	%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
цена с учетом инфляции	сом	315	331	347	365	383	402
готовая продукция	кг	12 600	16 800	16 800	16 800	16 800	16 800
Выручка от реализации	сом	3 969 000	5 556 600	5 834 430	6 126 152	6 432 459	6 754 082

При расчете доходной части проекта была также заложен ежегодный рост цен – 5%

### Прогноз прибылей и убытков проекта.

При расчете результатов деятельности нового проекта также учитывалась себе стоимость сырья (свежей рыбы) – сколько было затрачено на выращивание полукилограммовой рыбы для дальнейшего копчения. Изначально себестоимость выращивания заложена в размере 50 сом на 1 кг свежей рыбы, также заложено ежегодное увеличение такой стоимости на 5% (вследствие удорожания кормовой базы).

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Итого
Выручка	3 969 000	5 556 600	5 834 430	6 126 152	6 432 459	6 754 082	34 672 723

<b>Эксплуатационные расходы</b>	<b>4 139 711</b>	<b>5 478 320</b>	<b>5 525 113</b>	<b>5 578 633</b>	<b>5 650 181</b>	<b>5 773 008</b>	<b>32 144 966</b>
себестоимость рыбы	1 202 727	1 683 818	1 768 009	1 856 410	1 949 230	2 046 692	10 506 886
затраты на древесину, сом	72 293	101 210	106 270	111 583	117 163	123 021	631 539
затраты на соль, сом	72 164	101 029	106 081	111 385	116 954	122 801	630 413
затраты на э/э, сом	362 880	508 032	533 434	560 105	588 111	617 516	3 170 077
ФОТ, СФ	1 668 614	2 224 819	2 224 819	2 224 819	2 224 819	2 224 819	12 792 708
Амортизация	277 942	277 942	277 942	277 942	277 942	277 942	1 667 652
Проценты	271 411	285 119	197 390	109 661	32 898	0	896 479
Единый налог	211 680	296 352	311 170	326 728	343 064	360 218	1 849 212
<b>Операционная прибыль</b>	<b>1 152 289</b>	<b>1 930 480</b>	<b>2 254 127</b>	<b>2 589 569</b>	<b>2 926 432</b>	<b>3 232 434</b>	<b>14 085 331</b>
<b>EBITDA</b>	<b>1 701 643</b>	<b>2 493 540</b>	<b>2 729 458</b>	<b>2 977 172</b>	<b>3 237 272</b>	<b>3 510 376</b>	<b>16 649 462</b>

### Прогноз движения денежных средств

Бюджет денежных потоков (Приложение 1) показывает потоки реальных денег, т.е. притоки наличности от разных видов деятельности и платежи (оттоки реальных денег). Отчет состоит из 3 частей:

- операционная деятельность: основной вид деятельности, в нашем случае выращивание рыбопосадочного материала.
- инвестиционная деятельность: вид деятельности, связанной с приобретением или продажей основных фондов компании. Сюда включены платежи поставщикам за приобретенное оборудование, ремонт здания, а также покупка производителей.
- финансовая деятельность: вид деятельности, который приводит к изменениям в размере и составе капитала и заёмных средств компании. Здесь отражен кредит Банка и платежи, направленные на погашение кредита. Также в этом разделе указан вклад Участника.

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Итого
<b>Операционная деятельность</b>							
Выручка	5 292 000	7 408 800	7 779 240	8 168 202	8 576 612	9 005 443	46 230 297
Платежи	-3 861 769	-5 200 378	-5 247 171	-5 300 691	-5 372 239	-5 495 066	-30 477 314
Чистый операционный поток	1 430 231	2 208 422	2 532 069	2 867 511	3 204 374	3 510 376	15 752 983
<b>Инвестиционная деятельность</b>							
Инвестиции в проект	-5 639 710						
Чистый инвестиционный поток	-5 639 710	0	0	0	0	0	0
<b>Финансовая деятельность</b>							
Полученные кредиты	5 639 710						
Погашение кредитов	-939 952	-1 253 269	-1 253 269	-1 253 269	-939 952	0	-5 639 710
Чистый финансовый поток	4 699 758	-1 253 269	-1 253 269	-1 253 269	-939 952	0	-5 639 710
<b>Чистое изменение денег</b>	<b>490 280</b>	<b>955 153</b>	<b>1 278 800</b>	<b>1 614 242</b>	<b>2 264 422</b>	<b>3 510 376</b>	<b>10 113 273</b>

### Финансовые индикаторы проекта

Расчет эффективности	2023	2024	2025	2026	2027	2028
	1	2	3	4	5	6
EBITDA	1 701 643	2 493 540	2 729 458	2 977 172	3 237 272	3 510 376
NP	1 152 289	1 930 480	2 254 127	2 589 569	2 926 432	3 232 434
Net CF (all)	1 430 231	2 208 422	2 532 069	2 867 511	3 204 374	3 510 376
CF before int. and loans	1 701 643	2 493 540	2 729 458	2 977 172	3 237 272	3 510 376
CF inv	-5 639 710	0	0	0	0	0
PV (CCF)	1 701 643	3 190 208	4 809 328	6 293 238	7 649 001	8 884 263
PV (CCF inv)	5 639 710	4 738 683	4 738 683	4 738 683	4 738 683	4 738 683
NPV	-3 938 067	-1 548 475	70 645	1 554 555	2 910 318	4 145 580
PI	0,30	0,67	1,01	1,33	1,61	1,87
IRR			14%	42%	56%	63%
Период окупаемости	<u>2,53</u>					
Период окупаемости (дисконтированный)	<u>2,96</u>					

Ставка дисконтирования рассчитывалась исходя из стоимости капитала:

Ставка дисконтирования	
Ставка дисконтирования	19,0%
Доля собственного участия	75%
Доля участия Банка	25%
Стоимость собственного капитала	3%
Желаемая премия за риск	20%
Стоимость заемного капитала	7%



9. План финансирования проекта

Общие инвестиционные затраты по проекту включают в себя:

Таб. Инвестиции проекта, долл.

Инвестиции в проект, USD	USD
Рыбное хозяйство, пруды	200 000
Ремонт здания	50 000
Инвестиции в оборудование	16 350
Всего	266 350

Финансирование проекта планируется осуществить как за счет собственных средств инициатора проекта, так и за счет заемного капитала. Источником собственных средств будет действующее рыбное хозяйство.

Вклад Инициатора будет в виде действующего рыбного хозяйства с прудами и земельными участками, стоимость оценена в 200 тысяч долларов. Требуется дополнительные инвестиции в ремонт здания под копильный цех и покупку копильни.

Таб. Структура финансирования проекта, долл

Источник финансирования	собственные	Банк	Итого
Инвестиции в землю и строительство рыбопитомника	200 000		200 000
Инвестиции в оборудование		50 000	50 000
Оборотный капитал		16 350	16 350
Всего	200 000	66 350	266 350
Структура финансирования	75%	25%	

Кредитные средства планируется направить на ремонт здания и покупку копильни. Ниже приведен график инвестиционных расходов проекта

Таб. График реализации проекта

	янв	фев	мар	апр
Закуп оборудования		x	x	
Ремонт здания	x	x		
Запуск производства				x

Приняты следующие условия кредитования:

Таб. Условия кредитования

Валюта кредита	Долл.
Процентная ставка, годовых	7%
Срок погашения, лет	5,0
Выплата процентов и основного долга	ежемесячно
Льготный период погашения процентов, мес.	0
Льготный период погашения основного долга, мес.	6

Таб. Выплаты по кредиту, долл

Сальдо на начало	2023	2024	2025	2026	2027
------------------	------	------	------	------	------

Транши	66 350	55 291	40 547	25 803	11 058
Погашение ОД	11 058	14 744	14 744	14 744	11 058
Погашение %	3 193	3 354	2 322	1 290	387
Сальдо на конец	55 291	40 547	25 803	11 058	-

Кредит погашается в полном объеме в начале 2027, согласно принятым вначале допущениям.

## 10. Социально-экономическое воздействие проекта

Проект способствует созданию новых рабочих мест – 6. Кроме того проект будет способствовать тому, что на рынок будет поставляться качественный продукт, произведенный с соблюдением всех санитарных норм.

С экономической точки зрения проект способствует пополнению бюджета за весь прогнозный период на сумму более 2,3 млн сом, а также способствует повышению уровню дохода сотрудников, занятых в производстве.

ОБРАЗЕЦ

## 11. Анализ проектных рисков

### SWOT-анализ проекта

Внешняя среда	Возможности	Ежегодное увеличение населения страны Рыбные продукты – является товаром здорового питания Открытые границы в соседние страны для экспорта
	Угрозы	Организация крупных производств по выпуску аналогичной продукции. Социально-политические риски Эпидемиологические риски и закрытие границ
Внутренняя среда	Преимущества	Использование современного оборудования. Доступность сырья. Использование свежей рыбы собственного производства. Наличие оптовых покупателей.
	Недостатки	Неузнаваемость предприятия (новый проект).

Для минимизации финансовых рисков (валютный, процентный, кредитный) в расчетах была проанализирована платежеспособность действующего бизнеса и его способность проекта обслуживать кредит XXXXX Банка за счет текущей деятельности. Так как сырье собственное, не импортное то проект не зависит от валютных колебаний.

Для анализа проектных рисков был рассчитан сценарный анализ и рассчитана точка безубыточности проекта.

Для прогнозов деятельности проекта были приняты исходные данные в базовых для проекта значениях, а также рассчитаны все показатели проекта в случае если исходные данные проекта (как по доходной, так и по расходной части) будут иметь отклонения от базовых значений. Таким образом была проанализирована чувствительность проекта к изменениям продажной цены продукции и ценам на сырье и услуги, закупаемые для проекта.

То есть помимо заложенных прогнозных значений роста цен как продажных, так и закупочных, а также индексации з\п были просчитаны риски от отклонения изначально заложенных исходных данных проекта по

- продажным ценам готовой продукции
- закупочным ценам на сырье и услуги
- объемам выпускаемой продукции

Ниже даны данные по влиянию каждого показателя на ключевые показатели проекта

Таб. Ключевые показатели при отклонениях

Отклонение продажной цены от исходной	Базовый вариант	Вариант 1	Вариант 2
Цена	400	-10%	-15%
Годовая прибыль сом	3 232 434	2 367 912	1 935 651
EBITDA, сом	3 510 376	2 645 854	2 213 593
Внутренняя норма доходности (IRR)	63%	35%	21%

Чистая текущая стоимость (NPV), сом	4 145 580	1 733 693	527 750
Окупаемость проекта (простая), лет	2,53	3,31	3,92
Окупаемость проекта (дисконтированная), лет	2,95	4,19	5,32
Отклонение объема производства от прогнозного	Базовый вариант	Вариант 1	Вариант 2
Объем пр-ва	100%	-10%	-20%
Годовая прибыль сом	3 232 434	2 584 861	1 937 288
EBITDA, сом	3 510 376	2 862 803	2 215 230
Внутренняя норма доходности (IRR)	63%	42%	21%
Чистая текущая стоимость (NPV), сом	4 145 580	2 338 949	532 318
Окупаемость проекта (простая), лет	2,53	3,08	3,92
Окупаемость проекта (дисконтированная), лет	2,95	3,80	5,21
Отклонение закупочных цен от прогнозных	Базовый вариант	Вариант 1	Вариант 2
цены на сырье и материалы	0%	10%	15%
Годовая прибыль сом	3 232 434	3 146 101	3 102 934
EBITDA, сом	3 510 376	3 424 043	3 380 876
Внутренняя норма доходности (IRR)	63%	60%	59%
Чистая текущая стоимость (NPV), сом	4 145 580	3 904 721	3 784 292
Окупаемость проекта (простая), лет	2,53	2,59	2,62
Окупаемость проекта (дисконтированная), лет	2,95	3,05	3,09

Как видно из таблицы проект наиболее чувствителен к изменения ценовых показателей на готовую продукцию – NPV принимает наименьшее значение. Это говорит о том, что при возможности необходимо найти пути увеличения цены через добавленную стоимость и как вариант разработать собственный бренд и переходить на выпуск брендированной мелко фасованной продукции с выходом на конечного покупателя.