

PRO  
CONSULTING®  
MARKET ANALYSIS. FINANCIAL CONSULTING



# БИЗНЕС-ПЛАН

**проекта организации осетровой  
фермы**

Данный документ был подготовлен специалистами компании Pro-Consulting и является конфиденциальным. Получатель данного документа обязуется соблюдать его конфиденциальность, которая распространяется на сотрудников Получателя, а также аффилированных лиц, кроме тех, которые заинтересованы в рассмотрении предложения изложенного в данном документе. Документ может быть раскрыт по требованию органов власти, в соответствии с действующим законодательством. Не является конфиденциальной та информация, которая уже публично доступна и является общеизвестной.

Данный документ был подготовлен компанией Pro-Consulting в январе 2018 года, основываясь на доступной, на данную дату, информацией. Информация, на которой базируется данный документ, происходит из источников, которые, по мнению Pro-Consulting, можно считать надежными и адекватными.

В текущем бизнес-плане описан и проведен расчет концептуальных моментов и экономических показателей **при организации и ведении выбранного** вида бизнеса. При дальнейшей организации и реализации проекта соответствие и выход предприятия на прогнозируемые расчетные показатели, точно также как и конечная стоимость проекта, будут зависеть от сложившейся экономической ситуации в стране, выбранных контрагентов, в числе которых поставщики необходимого оборудования и материалов, подрядные компании, а также от выбранных методов построения взаимоотношений с клиентами, политики сотрудничества с поставщиками ресурсов, эффективного менеджмента и проводимой маркетинговой политики. Поэтому, при рассмотрении документа, необходимо принимать во внимание, что расчетные данные являются прогнозными и могут отличаться от достигнутых предприятием результатов. Ни компания Pro-Consulting, ни ее сотрудники, ни собственники не несут ответственности за эффективность реализации и внедрения проекта.

#### О финансовом консультанте

Компания **Pro-Consulting** – ведущий игрок на украинском рынке консалтинговых услуг. Мы – лидеры в проведении маркетинговых исследований, анализе товарных и финансовых рынков, подготовке бизнес-планов и других инвестиционных документов.

Мы работаем для Вас с 2004 года и за этот период подготовили более 700 аналитических обзоров и маркетинговых исследований по различным рыночным направлениям, разработали свыше 300 различных инвестиционных проектов по открытию бизнеса и развитию существующего, привлечению целевого финансирования, оценке стоимости компании. Более детальная информация по опыту подготовленных нами проектов находится у нас на сайте <http://pro-consulting.ua> в разделе реализованные проекты

С 2005 года компания **Pro-Consulting** – полномочный и постоянный член Украинской Ассоциации маркетинга; с 2010 года – член Ассоциации Консалтинговых фирм. По итогам 2011 года компанию признано победителем первого конкурса на получение Международной премии им. Габриеля Аль-Салем «За выдающиеся достижения в консалтинге». **Мы стали первой украинской компанией, которая получила статус «Консультант года».**

Среди наших клиентов – международные компании, лидеры рынков по своим направлениям, компании малого и среднего бизнеса, которые активно развиваются, предприниматели и начинающие бизнесмены. С информацией о наших клиентах, а также их рекомендациями Вы можете ознакомиться на сайте компании в разделе Клиенты.

По всем вопросам, касающимся данного документа, пожалуйста, обращайтесь:

ООО «Компания «Про-Консалтинг»  
www.pro-consulting.ua  
Украина, 03150, г. Киев,  
ул. Предславинская, 11, 5 этаж  
Тел./факс: +38(044) 591-52-53;  
+38(044) 591- 52- 63

Pro-Consulting, LLC  
www.pro-consulting.ua  
11 Predslavynska Str., 5 floor  
Kyiv - 03150, Ukraine  
Tel: +38(044) 591-52-53;  
+38(044) 591- 52- 63

## Содержание

<b>1. РЕЗЮМЕ ПРОЕКТА.....</b>	<b>4</b>
<b>2. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА .....</b>	<b>5</b>
<b>3. ХАРАКТЕРИСТИКА ЦЕЛЕВОГО РЫНКА .....</b>	<b>7</b>
3.1. <i>Общая характеристика целевого рынка.....</i>	<i>7</i>
3.2. <i>Динамика развития рынка осетровых рыб и черной икры. Основные тенденции рынка.....</i>	<i>11</i>
3.3. <i>Конкурентная среда на рынке осетрины и черной икры Украины .....</i>	<i>18</i>
3.4. <i>Перспективы развития рынка осетрины и черной икры Украины.....</i>	<i>21</i>
<b>4. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПЛАН ПРОЕКТА.....</b>	<b>21</b>
4.1. <i>Месторасположение проекта .....</i>	<i>22</i>
4.2. <i>Описание производственного процесса и продукции по проекту .....</i>	<i>25</i>
4.3. <i>Характеристика оборудования по проекту.....</i>	<i>34</i>
<b>5. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ ПЛАН .....</b>	<b>38</b>
5.1. <i>Сетевой график реализации и финансирования проекта .....</i>	<i>38</i>
5.2. <i>Кадры. Кадровая политика.....</i>	<i>40</i>
5.3. <i>Нормативно-правовое регулирование .....</i>	<i>42</i>
<b>6. ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПЛАН .....</b>	<b>43</b>
<b>7. ФИНАНСОВАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТА.....</b>	<b>44</b>
7.1. <i>Параметры бизнеса.....</i>	<i>44</i>
7.2. <i>Предпосылки для расчетов и их аргументация.....</i>	<i>46</i>
7.3. <i>Прогноз продаж по проекту .....</i>	<i>50</i>
7.4. <i>Формирование прибыли по проекту .....</i>	<i>53</i>
7.5. <i>Прогноз движения денежных потоков по проекту.....</i>	<i>55</i>
7.6. <i>Точка безубыточности по проекту .....</i>	<i>58</i>
<b>8. АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТА .....</b>	<b>60</b>
8.1. <i>Анализ прибыльности проекта .....</i>	<i>60</i>
8.2. <i>Показатели инвестиционной привлекательности .....</i>	<i>63</i>
<b>9. АНАЛИЗ РИСКОВ.....</b>	<b>66</b>
9.1. <i>Факторный анализ рисков проекта .....</i>	<i>66</i>
9.2. <i>Стратегия снижения рисков .....</i>	<i>69</i>
<b>10. ВЫВОДЫ .....</b>	<b>71</b>

## РЕЗЮМЕ ПРОЕКТА

<b>Концепция проекта</b>	Планируется организация осетровой фермы ежегодной производительностью 2 тонны черной икры и 10 тонн осетрины с применением технологии установок замкнутого водоснабжения (УЗВ).	
<b>Месторасположение мощностей</b>	Украина, Киевская обл., необходимая площадь земельного участка – ... соток	
<b>График реализации проекта</b>	<b>Проектный период</b> Начало продаж по Проекту	<b>8 лет</b> 2-ой год
<b>Бюджет проекта</b>	<b>Стоимость проекта</b>	<b>€ ...</b>
	В том числе:	
	<i>Собственные средства</i>	€ ...
	<i>Кредитные средства</i>	€ ...
<b>Прибыльность проекта</b>	Коэффициент автономии	...%
	Валовой доход	€ ...
	<b>Капитализированная чистая прибыль</b>	<b>€ ...</b>
<b>Инвестиционная привлекательность проекта</b>	Совокупный денежный поток	€ ...
	Ставка дисконта	...%
	Дисконтированный период окупаемости (Discount payback period), лет	...
	<b>Чистая текущая стоимость Проекта (NPV)</b>	<b>€ ...</b>
	<b>Внутренняя ставка дохода (IRR)</b>	<b>...%</b>
	Индекс прибыльности вложений (PI)	...

## ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА

**Целью** реализации проекта является организация осетровой фермы ежегодной производительностью 2 тонны черной икры и 10 тонн осетрины с применением технологии установок замкнутого водоснабжения (УЗВ).

УЗВ позволяет существенно ускорить процесс выращивания рыбы до степени товарной готовности и получать черную икру, не уступающую по качеству продукции, полученной у осетровых рыб в естественных условиях.

В настоящее время потребности внутреннего рынка Украины в мясе осетровых и черной икре обеспечиваются в основном за счет нелегальных поставок, которые не гарантируют качества продукта и оказывают крайне негативное влияние на популяцию осетровых рыб, ставя под угрозу их дальнейшее воспроизводство. Выращивание теплолюбивых пород рыб в установках замкнутого водоснабжения позволит наполнить рынок экологически чистой рыбной продукцией, что будет способствовать снижению браконьерства и восстановлению популяции осетровых.

Технология выращивания рыбы в устройствах замкнутого водоснабжения (УЗВ) близка к промышленной технологии животноводства и птицеводства. Она предусматривает повышенную плотность посадки рыбы при выращивании, а так же механизацию и автоматизацию основных производственных процессов.

Предлагается осуществление проекта при содействии латвийской фирмы SIA «AKVA AGRO», которая имеет исключительно положительный опыт строительства установок замкнутого водоснабжения. Технологию рекомендуется реализовать на базе современного импортного оборудования.

Мощности осетровой фермы состоят из двух независимых УЗВ:

- Первая УЗВ по искусственному выращиванию 10 тонн/год осетрины.
- Вторая УЗВ по искусственному выращиванию и содержанию маточного стада стерляди весом 15 тонн, производительностью 2 тонны/год черной икры (прижизненный способ получения икры). Дополнительной товарной продукцией является свежая рыба, полученная в процессе выращивания маточного стада при разделении поголовья на самцов и самок, а также выбраковки сильно отстающих в росте.

Основой качества, получаемой продукции, являются: чистая вода, в которой выращивается рыба, высококачественный корм, для питания рыбы, постоянный контроль рыбоводов, и наличие автоматизированной системы, которая круглосуточно следит за средой обитания рыбы и соблюдением технологических процессов.

**Основными задачами проекта являются:**

- Создание конкурентоспособного и высокодоходного предприятия с мощной производственной базой.
- Занятие существенной доли украинского рынка осетровых видов рыб и черной икры.
- Адаптация на украинской осетровой ферме передовых европейских бизнес и технологических процессов выращивания осетровой рыбы в замкнутой системе.
- Отработка технологии по выращиванию рыбы в УЗВ в Киевской области и налаживание эффективной системы ведения хозяйства.
- Производство высококачественной продукции, соответствующей государственным стандартам.
- Удовлетворение потребностей украинского рынка в осетрине и черной икре.
- Привлечение к работе высококлассных специалистов данной отрасли.
- Получение хороших финансовых результатов.
- Увеличение стоимости предприятия.

**Таким образом, реализация проекта позволит:**



## ХАРАКТЕРИСТИКА ЦЕЛЕВОГО РЫНКА

### 3.1. Общая характеристика целевого рынка

Осетровые - уникальные реликтовые рыбы обитали повсеместно в Северном полушарии планеты 200-250 млн. лет назад. Род *Acipenser* характеризуется следующими признаками: продольные ряды костяных щитков не сливаются между собой на хвосте; брызгательные отверстия есть, лучи хвостового плавника огибают конец хвоста.

В промысловом отношении рыбы эти весьма ценны: кроме вкусного и весьма ценного мяса, от них получается громадное количество икры. Осетровая икра один из наиболее ценных рыбных продуктов, плавательные пузыри, дающие высокого качества рыбий клей, и спинная струна, употребляемая в пищу под названием вязиги. Мясо идет в продажу в свежем виде, мороженом, соленом, вяленом и копченом. Наибольшее богатство, как по числу видов этого рода, так и по количеству добываемых продуктов представляет Россия.

В начале XX века лов осетровых рыб (и именно представителей рода осётр) в России был гораздо больше, чем во всех остальных странах взятых вместе.

Главными центрами промысла являются моря Каспийское, Азовское и Чёрное, а также реки, впадающие в них, преимущественно протекающие в пределах России. Размеры промысла здесь все ещё громадны, несмотря на значительное уменьшение количества осетровых рыб вообще. Здесь ловится русский осётр, шип, севрюга и стерлядь (в реках), а в Каспийском море, кроме того, персидский осётр (*A. persicus*). В реках Балтийского бассейна и в Балтийском море ловится лишь немецкий осётр и, в сравнительно малом количестве, в реках бассейна Европейского Ледовитого океана стерлядь (в Сев. Двине) и изредка сибирский осётр (в Печоре). Большое количество осётров водится также в реках Сибири: в бассейне Оби — *A. baeri* и отчасти *A. stenorhynchus*, в бассейне Енисея те же два вида с преобладанием последнего; в Аральском бассейне — шип, в Амурском — *A. Schrenkii* и *A. dauricus*.

Осетроводство в аквакультуре, которое получило свое развития в мире и Европе, имеет два назначения: выращивание молоди осетровых рыб для восполнения природных запасов, так называемое искусственное воспроизводство и выращивание осетровых рыб с целью получения товарной продукции: пищевая черная икра и мясо рыбы.

Искусственное воспроизводство получило свое развитие в Советском Союзе с 50-х годов XX века. Наиболее эффективно эта деятельность была поставлена в Прикаспийских государствах. В 50-х годах прошлого века советскими учеными была разработана биотехнология искусственного воспроизводства осетровых рыб с целью восполнения природных запасов этих ценных видов рыб Волго-Каспийского бассейна.

Современные масштабы искусственного воспроизводства еще не могут компенсировать уменьшение количества молоди осетровых рыб от естественного размножения, не обеспечивают необходимого уровня пополнения численности осетровых, что приводит к существованию угрозы потери генетического разнообразия популяций осетровых каспийского моря, ведь получаемая молодь не обладает достаточной жизнестойкостью и ее промысловый возврат по отдельным видам колеблется от ... до ... %.

Товарное осетроводство – выращивание осетровых для производства продукции из этих ценных видов рыб, конечно, не решит проблему восстановления природных запасов, но, во-первых, в определенной степени снимет пресс с естественных ресурсов, и, во-вторых, даст возможность легализованной реализации осетровой продукции. Товарное осетроводство в последние 10-15 лет активно развивается во многих странах мира. Впервые выращиванием осетровых рыб заинтересовались в тех странах, где отсутствовали природные запасы - это США и Западная Европа (Франция, Германия, Италия, Израиль), в этих странах в конце 70-х начале 80-х годов стали активно внедрять советскую биотехнологию товарного осетроводства.

В конце 80-х и начале 90-х годов аквакультурой осетровых активно заинтересовался Китай. К настоящему времени в США ежегодно производят свыше 50 тонн осетровой черной икры из аквакультуры. В Западной Европе ежегодно получают около 40 тонн такой икры. Китай выращивает около 20 тыс. тонн рыбы осетровых видов и приступает к производству черной икры, объемы которой в ближайшие 2-3 года составят 200-250 тонн.

Применение бассейнов для выращивания рыбы открыло перспективы совершенствования рыбоводной техники. Рыбоводство в бассейнах – это шаг в сторону индустриализации. Бассейны можно установить, не согласовывая с рельефом местности или внести в здание. Корм в бассейны попадает только по воле рыбовода, естественная кормовая база отсутствует. Подача и слив воды организуются и регулируются в соответствии с планом рыбовода. Селекция выращиваемого материала, отлов, лечение и прочие технологические операции в бассейнах доступнее, чем в пруду.

Использование замкнутых систем получило свое первоначальное развитие в северо-западных штатах США в рамках национальной программы восстановления численности естественных популяций форели. Позднее этот опыт был освоен в США для культивирования широкого спектра видов рыб и других водных объектов. Американский опыт был изучен и применен в Западной Европе и СССР. Совершенствование замкнутых систем и методов рыбоводства в них продолжается. В Западной Европе эти установки используются для выращивания угря, осетровых, форели, сомов и тиляпии. В настоящее

время производители рыбоводного оборудования в Западной Европе и СНГ предлагают широкий спектр рыбоводных установок различной степени замкнутости.

Икра, особенно черная, в силу своей редкости, и как следствие ценности, является на сегодняшний день одним из важнейших мировых экономических ресурсов. Уже давно подсчитано, что производство икры – это такое же выгодный бизнес как золотодобыча или добыча нефти. Особую ценность она представляет в силу того, что, в отличие от нефти или золота, является ресурсом возобновляемым, правда при условии рационального пользования им.

В чёрной икре содержится полный набор аминокислот, включая глутаминовую и аспарагиновую, лизин, серин, лейцин; минералы калий, магний, фосфор и железо, а также немало витаминов.

Основным местом добычи чёрной икры (90 % мировой добычи) является Каспийское море. Добыча также ведётся в Причерноморье, низовье Дуная, Приамурье и в китайской провинции Хэйлунцзян, на территории которой протекает Амур. Однако популяция осетровых сокращается из-за строительства дамб, загрязнения окружающей среды и браконьерства.

Различают три основных вида чёрной икры по рыбам-производителям: белужью, осетровую и севрюжью. По товарной ценности первое место занимает белужья икра, за ней – осетровая, третье место – севрюжья. Рыбоводы различают 6 стадий зрелости икры. Обычно, на зернистую икру идет 4-я стадия, 3-я — на паюсную, и 2-я — на ястычную. В рыбоводных хозяйствах зрелость определяют отбором небольших порций икры специальным зондом.

В Европе и в Америке есть свои собственные, исконные осетровые рыбы, такие как американский лопатонос (*Scaphirhynchus*), американский веслонос (*Polyodon spathula*), боуфин (*Amia Calva*), от которых так же получают икру, причем в первую очередь в аквакультурных хозяйствах. Качество этой икры не отличается от ее каспийских или дальневосточных аналогов, но в силу ее доступности она стоит дешевле.

Учитывая, что мировой рынок икры насыщен на сегодня на 12-15%, разведение осетровых в аквакультурных хозяйствах становится весьма перспективным и рентабельным делом.

Производство икры возможно как в аквакультурных хозяйствах, так и посредством промышленного лова. Причем последний сопряжен с целым рядом технических и технологических трудностей.

В большинстве коммерческих рыбоводческих хозяйств заготавливают икру, отбирая её методом «доения», подрезая яйцеводы и сохраняя жизнь самок (метод С. Б. Подушки). Другой метод — «кесарево сечение» трудоёмок, и не позволяет работать



с большими производственными партиями рыб. Традиционный способ получения икры — забой самок осетровых рыб, используется при вылове диких осетровых рыб, а также в некоторых хозяйствах.

Икру можно добывать далеко не из каждой рыбы. Сначала она должна достичь половой зрелости. Зрелые яичники рыб-самок содержат яйца-икринки, которые связаны в общий орган при помощи тонкой соединительной ткани, богатой нервами и кровеносными сосудами. По мере развития икринок их связь с соединительной тканью (ястыком) ослабевает, а за тем и вовсе утрачивается. Размер икринок у различных осетровых рыб неодинаков и чаще всего составляет от 2,0 до 3,5 мм.

### 3.2. Динамика развития рынка осетровых рыб и черной икры. Основные тенденции рынка

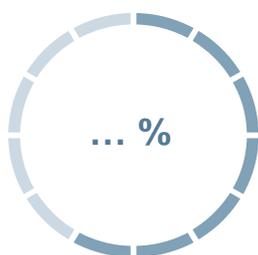
#### Мировой рынок производства и потребления осетровых рыб и черной икры

По экспертным оценкам, в настоящее время в мире (включая «черный рынок») ежегодно производится свыше 150 000 тонн товарной осетровой рыбы.

#### Ежегодное производство:

**150 000 тонн**

##### Рынок осетровых рыб



##### Рынок осетровой икры



Следует отметить, что в настоящее время рынок на продукцию из осетровых рыб заполнен лишь на ...%, а по пищевой осетровой икре – лишь на ...%. Такая статистика свидетельствует о не полном насыщении рынка и открывает перспективы выхода на данный рынок перед новыми производителями.

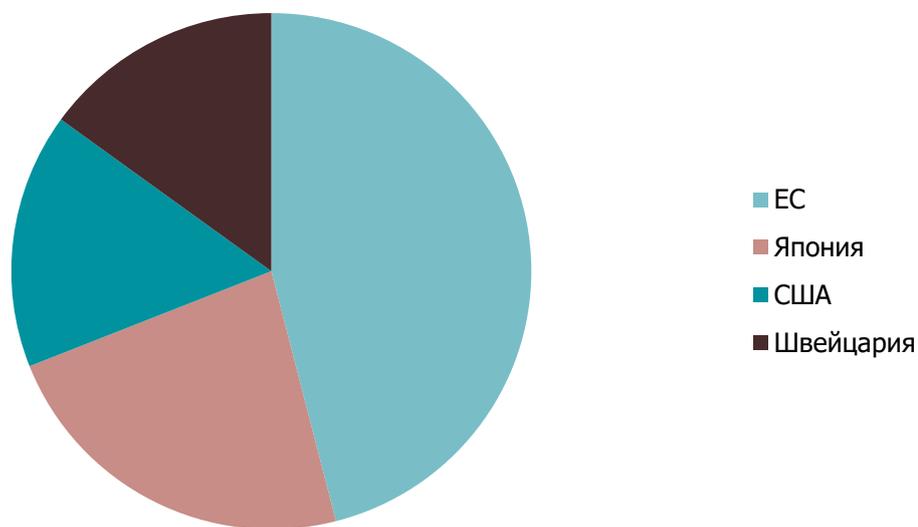
Во всех развитых странах Европы уже более 25 лет традиционный вылов рыбы и морепродуктов заменяют их выращиванием. Зарубежные рыбные хозяйства очень технологичны. В большинстве из них налажен замкнутый

цикл производства, что позволяет при относительно небольших площадях иметь высокую продуктивность. Важным направлением мирового рыбоводства является выращивание на специальных подводных фермах осетровых, лососевых и сиговых видов рыб.

Крупнейшим импортером черной икры в мире является ЕС. С 1998 по 2003 года на территорию Евросоюза только по легальным каналам было ввезено ... тонн черной икры, что составляет ... процентов от общего объема мировой торговли. В 2008-2012 гг. году официальный ввоз составил порядка ... тонн ежегодно.

Другими крупными потребителями черной икры, поступающей из стран СНГ и Ирана на мировой рынок, являются Япония (около ... тонн в год), а также США и Швейцария (... тонн и ... тонн соответственно).

**Рисунок 1. Потребление черной икры, добытой из Каспийского бассейна странами, не имеющими доступа к этому бассейну**



Источник: Symbol-Marketing

### **Украинский рынок производства и потребления осетровых рыб и черной икры**

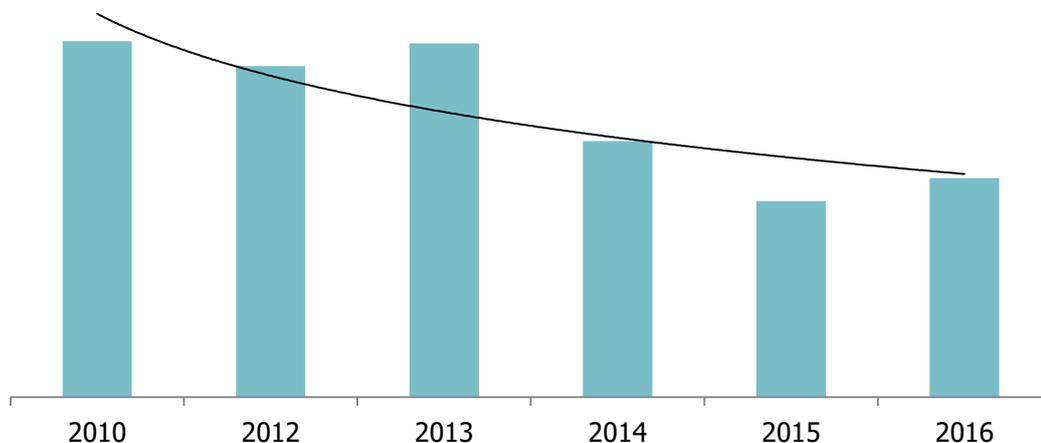
Рынок осетровых рыб в Украине заполнен на ...%. Законодательством запрещен вылов осетровых в Азовском море и во всех прилегающих водоемах. Осетровых в водах Украины практически нет уже пять лет, а на рынке представлена только рыба, которая выращивается в бассейнах и садках, поэтому для предпринимателей это перспективная ниша.

В 2016 году объем вылова рыбы в Украине составил ... тонн (без учета временно оккупированной территории Автономной Республики Крым и Севастополя), что ниже показателя 2015 года на ... тонн. По итогам 2015 года объем вылова рыбы в Украине составлял ... тонн.

По данным ФАО, рекомендованная норма потребления рыбы составляет ... кг в год на одного человека. При этом морская рыба должна составлять ...% от этой нормы. По данным ФАО на 2016 г., украинцы потребляют всего ... кг рыбы в год на человека, что более чем в два раза ниже рекомендованной нормы.

Следует отметить, что динамика потребления рыбной продукции в Украине в последние годы носит нестабильный характер. Политическая и экономическая ситуация отразились на покупательской способности населения. Так, начиная с 2014-го года, заметна тенденция к снижению потребления рыбной продукции. Тем не менее, в 2016 году этот показатель вырос почти на ...% до ... тысяч тонн.

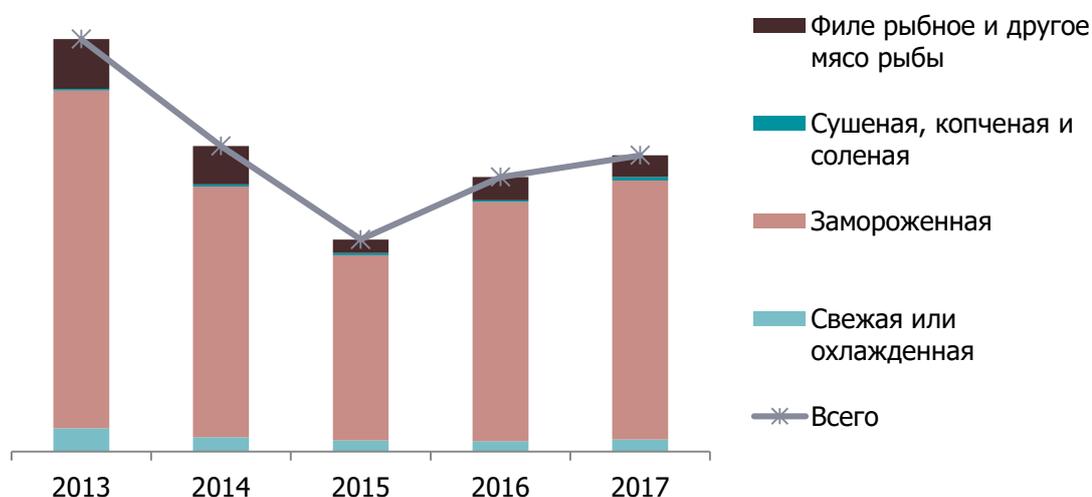
**Рисунок 2. Динамика потребления рыбных продуктов в Украине, 2010-2016 гг., тыс. ТОНН**



Источник: Государственный комитет статистики Украины. Начиная с 2014 –го года данные приведены без учета временно оккупированной территории АР Крым и Севастополя;

С другой стороны, в структуре потребления рыбы, возросло потребление рыбной продукции украинского производства. Это связано с увеличением импортных пошлин на рыбную продукцию, а также девальвацией украинской гривны. Так, по данным Фискальной службы статистики Украины, сокращение импортных поставок рыбной продукции началось с 2013 года. Однако на протяжении последних двух лет импорт этой продукции растет – в 2017 году ввоз рыбной продукции увеличился по сравнению с данными 2015 года на ... % и составил ... тысяч тонн, что в денежном выражении составляет ... млн. долларов.

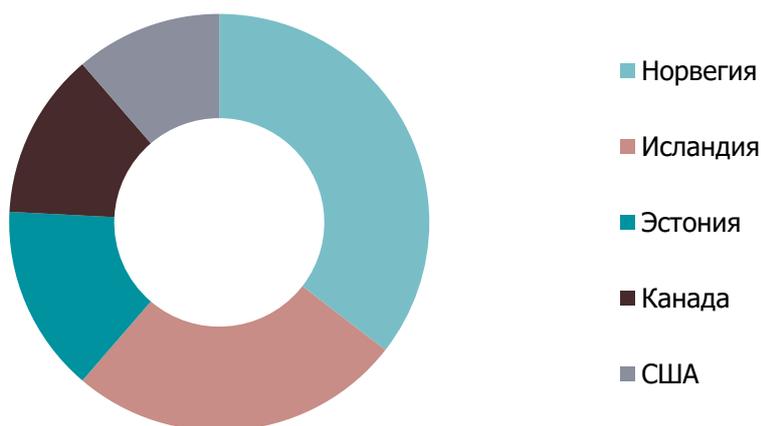
**Рисунок 3. Динамика импорта рыбы в Украину за 2013 – 2017 гг., тыс. тонн**



Источник: Фискальная служба статистики Украины; оценка Pro-Consulting

По сравнению с 2016 годом больше всего увеличился объем импорта рыбы мороженой (на ... тыс. тонн) и рыбного филе. Объем импорта свежей и охлажденной рыбы увеличился незначительно (на ... тыс. тонн), также как и ввоз сушеной, копченой и соленой рыбы. Поставки рыбного филе и другого мяса рыбы сократились на ... тыс. тонн.

**Рисунок 4. Географическая структура импорта рыбной продукции в Украину**

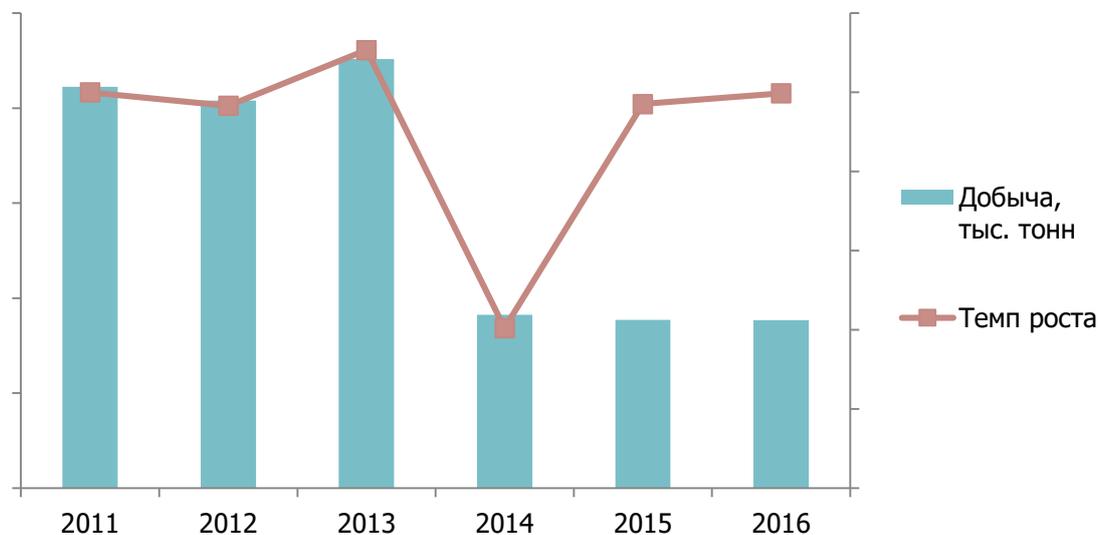


*Источник: данные операторов рынка; оценка Pro-Consulting;*

Украина импортирует рыбу почти из 60 стран мира. ...% от общих объемов импорта приходится на пять самых крупных экспортеров рыбы в Украину. На первом месте Норвегия с долей ...%. Почти каждая четвертая рыба в Украине – это норвежская продукция. Дальше – Исландия с долей ...%. В разные года доля импорта из этой страны колеблется. Затем – Эстония (...%), Канада (...%) и США (...%).

Несмотря на подорожание импортной продукции, ее доля на украинском рыбном рынке по-прежнему занимает около ...%. Что касается производства рыбной продукции в Украине, добыча водных биоресурсов заметно сокращается. Стоит отметить, что производство продолжает падать в последние годы, после резкого сокращения в 2014 году. Так, в 2016 году добыча водных биоресурсов в Украине сократилась на ...% по сравнению с 2014 годом и составила в натуральном выражении ... тонны.

Рисунок 5. Динамика добычи водных биоресурсов в Украине, 2011-2016 гг.



Источник: Государственный комитет статистики Украины. Начиная с 2014 –го года данные приведены без учета временно оккупированной территории АР Крым и Севастополя;

Что касается добычи осетровых порода, то их доля составляет всего ...% от суммарной добычи водных биоресурсов в Украине. В географической структуре добычи осетровых в Украине, весомую долю занимает Черновицкая область, где в 2016 году было добыто около ... % всей украинской осетровой продукции.

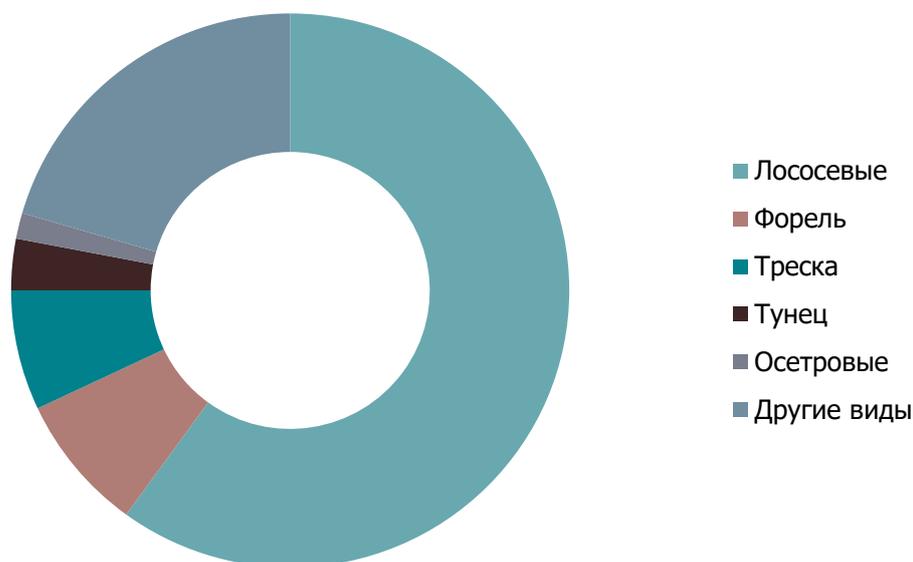
Таблица 1. Объем добычи рыбы в Украине в 2016 году

Показатель	Объем добычи		Средняя цена	
	т	2016 в % к 2015	грн за 1 т	2016 в % к 2015
<b>Водные биоресурсы - всего</b>	...	...	...	...
осетровые	...	...	...	...
из них			...	...
осетр	...	...	...	...
веслонос	...	...	...	...
бестер	...	...	...	...
стерлядь	...	...	...	...

Источник: Государственный комитет статистики Украины

Деликатесные сорта рыбы (горбуша, кета, морской окунь, палтус, треска, тунец, семга, форель, масляная, осетр, морской скат и т.д.) и продукция из них, в общей структуре рыбного рынка Украины занимают ...% или порядка ... тыс. тонн в год в абсолютном выражении.

Рисунок 6. Структура потребления деликатесных сортов по видам, %



Источник: ООО «Укрakwaиндустрия», оценка Pro-consulting

Сегодня рыбу в основном поставляют в торговые сети, на открытые рынки либо посредникам. В Украине значительная часть рыбы попадает на внутренний рынок нелегально – без каких-либо документов и сертификатов. Источники такой рыбы: скрытые от органов рыбоохраны уловы рыболовных артелей, браконьерские уловы либо рыба, разведенная в прудовых хозяйствах без согласования с органами рыбоохраны. В стране сформировался устойчивый спрос либо на дешевую группу пресноводных сортов рыбы, либо на дорогие деликатесные сорта – лосось, форель, осетр. К другим сортам потребитель часто относится с подозрением.

Сейчас глобальным трендом является увеличение объемов выращивания и более высокие темпы его роста по сравнению с выловом. Главным образом это связано с сокращением природных запасов рыбы. Развитие этой тенденции обусловит снижение объемов импорта.

Наиболее привлекательны для рыбоводства являются Херсонская, Николаевская, Запорожская, Одесская области, где расположено много соленых и пресноводных водоемов, возможно пастбищное и садковое разведение рыбы. В отрасли работают частные хозяйства, которые дают ... тонн рыбы в год, что нельзя назвать промышленным производством. Государство владеет пятью стратегическими рыбопитомниками, выращивающими ценные виды рыб. Кроме того, госпредприятия занимаются воссозданием естественного фона популяции и заселением аборигенных видов рыб в популярные у отечественных рыбных хозяйств водоемы. Среди них Новокаховский завод частичковых рыб, Запорожский рыбокомбинат, Донрыбкомбинат, Крымский рыбопитомник, Херсонский производственно-экспериментальный завод по



разведению молодежи частиковых рыб, производственно-экспериментальный Днепровский осетровый рыбоводческий завод им. Академика Артющика.

Сегодня в Украине разведение рыбы с использованием современных технологий находится на ранней фазе и касается в основном разведения в пресноводных водоемах без использования индустриальных технологий. Значительная часть рынка не структурирована, реализация носит сезонный, зачастую стихийный характер.

Рынок черной икры в Украине практически полностью нелегальный. По данным Государственного департамента рыбного хозяйства, ...% черной икры в Украине продается нелегально. По данным Комитета статистики, черная икра и ее заменители проходят под одним товарным кодом, поэтому отдельных данных об импорте натуральной черной икры у них попросту нет.

Осетровые в Украине водятся в на северо-западе Черного моря и в Азовском море. Но на практике эти осетровые почти не встречаются и, главное, защищены Красной книгой (4 из 6 видов осетровых Украины занесены в Красную книгу Украины).

Легальный коммерческий импорт находится под контролем Женевской конвенции о международной торговле видами дикой флоры и фауны, находящейся под угрозой уничтожения (CITES). Легально ввозить черную икру можно при наличии специального сертификата или разрешения, выданного Государственным комитетом рыбного хозяйства согласно постановлению от 13.12.2000 г. № 1822.

Общей характеристикой экономики Украины в целом, и как следствие рынка черной икры в частности, является ее непрозрачность. Большинство игроков предпочитает действовать или по полностью черным схемам, или в лучшем случае по серым.

### 3.3. Конкурентная среда на рынке осетрины и черной икры Украины

Основные игроки, поставляющие рыбу и морепродукты в Украину это представители Норвегии (Marine Harvest AS, Ice Seafood AS, Hallvard Leroy, Norway Royal Salmon, Nergard AS, Norway Pelagic AS, Egersund Fisk Group, CA Mordal Consulting), Шотландии (Denholm Seafoods Ltd), Голландии (Marine Foods B.V.) , Исландии (Iceland Pelagic, Iceland Seafood ehf), США (Pacific Seafood), Канады (Ocean Choice International Ltd), России (Флайфиш, Росрыбторг), Белоруссии (Санта-Бремор), Литвы (Benko Servisas). Все они плотно работают с госструктурами.

На сегодня большинство продукции осетровых рыб, что представлена на рынке Украины, является импортированной. Легальная пищевая черная икра почти полностью импортирована.

Относительно легального отечественного производства пищевой черной икры осетровых рыб и веслоноса, то данное производство находится только на начальной стадии. По данным Департамента охраны использования водных биоресурсов и регулирования рыболовства Украины, в Украине три крупных национальных производителя — Осетр, Биосила и Бестер. Объемы их нынешнего производства 800 кг черной икры.

Компания «Биосила» имеет в своём составе 3 хозяйства, в которых выращиваются ценные породы рыб. Одно из них, то, которое расположилось на окраине Киева является полносистемным. Процесс производства здесь состоит из всех этапов культивирования осетровых видов рыб — от оплодотворенной икры до половозрелых особей. Молодь осетровых выращивается в условиях УЗВ (установка замкнутого водоснабжения), в дальнейшем — открытым способом. Кроме выращивания товарной рыбы и рыбопосадочного материала компания занимается производством ценного деликатеса — черной икры.

ООО-СРП «Осетр» занимается выращиванием стерляди в условиях аквакультуры, прошло соответствующую регистрацию консервного и пресервного производства и получило номер для маркировки продукции собственного производства. Их компания уже в ближайшее время выйдет на объем производства до 3 т в год.

Научно-производственное сельскохозяйственное предприятие «Бестер» - это украинская компания, занимающаяся промышленным выращиванием осетров в условиях аквакультуры. Основой мощностей предприятия стал один из крупнейших садковых линий в стране - 3500 м<sup>2</sup>. Кроме открытого способа выращивания компания использует современную УЗВ (установка замкнутого водоснабжения), где в условиях абсолютно

чистой воды выращивается молодежь осетров. Основная цель работы предприятия - получение ценного деликатеса - осетровой (черной) икры.

**Таблица 2. Стоимость черной икры украинских производителей и посредников**

Производитель	Икра стерляди, стекло, 50 г	Икра стерляди, стекло, 100 г
...	...	...
...	...	...
...	...	...
Online магазины	Икра осетровая, 100 г	Икра осетровая, 250 г
...	...	...
...	...	...
...	...	...

В легальной продаже на рынке Украины представлена икра производства США, России, Европы и Украины. Главными игроками на легальном рынке черной икры являются компании «...», «...», «...», «...» (черная икра ТМ «...»), сети супермаркетов «...» и «...» (черная икра ТМ «...»), «...».

На рынке также предлагается икра германской компании «...».

Компания «...» является одним из крупнейших производителей черной икры в Украине. Компания выпускает черную икру под марками ... (икра белого осетра), «...» (икра веслоноса) и «...» (икра рыбы боуфин). Продукция компании производится на заводе по переработке черной икры в пгт. Вороница, Винницкой области из сырья, поставляемого из США, а именно с Аляски, и реализуется через следующие каналы: Metro Cash&Carry, Фуршет, МегаМаркет, Рейнфорд, Таврия-В. Компания «...» ведет активную экспансию на рынке черной икры в Украине, и, обладая серьезными нематериальными активами, такими как капитал марки (в первую очередь узнаваемости, так для измерения прочих его составляющих требуются специальные исследования) и капитала взаимоотношений, имеет серьезный потенциал для продвижения марки «...» и увеличения своей доли рынка.

Компания «...» представляет собой аквакультурный комплекс расположенный в г. Терасполь (Молдова). Она занимается производством, переработкой и реализацией черной икры и осетровой рыбы. «...» производит стерляжью икру под торговыми марками «...» и «...» Компания присутствует на рынке Украине через сеть дистрибьюторов: ООО «...» (официальный партнер и дистрибьютор), продукция компании продвигается также компанией «...».

«...» занимается продажей черной икры под собственной торговой маркой «...». Согласно описанию продукта, черная икра производится на аквакультурных фермах



Испании. Продвижению черной икры «...» способствуют как и собственный капитал марки «...», так и ее сбытовые возможности. Черная икра «...» реализуется через сеть супермаркетов «...» и «...».

Компания «...» является латвийским производителем черной икры обладающим собственными аквакультурными мощностями. На сегодняшний день выпускается два вида продукции - икра черная осетра (*Acipenser baerii*) и икра черная стерляди (*Acipenser ruthenus*, в баночках объемом ... Компания оперирует в Украине через свой филиал, а так же через дистрибьютера - компанию «Verona Vipfoods», специализирующуюся на комплексном обслуживании предприятий ресторанного и гостиничного бизнеса продуктами деликатесной группы.

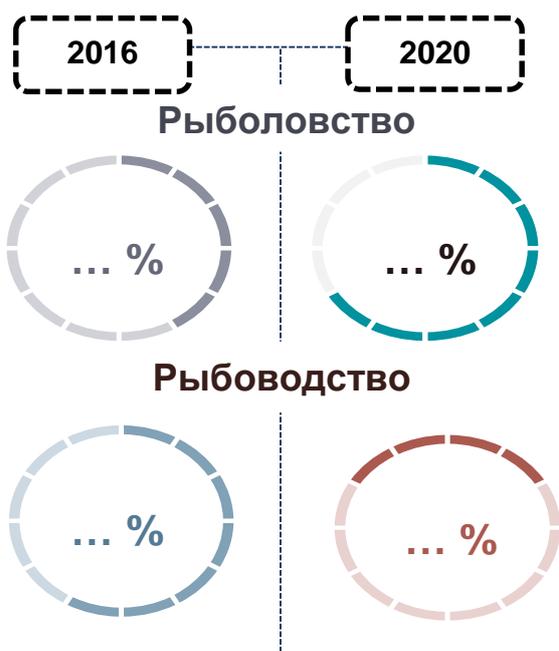
Компания «...» является импортером черной икры рыбы боуфин из США. Черная икра реализуется под брендом «...». Реализуется продукция через дистрибьютеров «...», «...», «...», «...», «...». Самыми крупными из них являются «...» и «..».

Компания «...» специализируется на торговле осетровой икрой. Продукция выпускается под марками икра осетровая «...» и Икра осетровая «...», и распространяется через развитую партнерскую сеть: «...» (супермаркеты вина и алкоголя), «..» (ресторан украинской кухни), ресторан «...», развлекательный комплекс «...», магазин «...» (морепродукты со всего мира), «...» (пятизвездочный отель класса люкс), «...» (развлекательный комплекс), «...» (бутик бельгийского шоколада ручной работы), ресторан «...», гостиница «...», «...» (ресторан высокой украинской кухни), магазин «...».

Икорный дом «...» является германской компанией занимающейся переработкой, расфасовкой и реализацией черной и красной икры. Компания работает с поставщиками сырья из Канады и Северной Америки. Продуктовая линейка включают в себя икру лососевую кеты, икру лососевая горбуши, икру боуфин, икру лососевую нерки и осетровую икру. Компания реализует свою продукция преимущественно в Европе через свою дистрибьюторскую сеть в Швейцарии, Чехии, Словакии, Латвии, Литве, Греции, Болгарии, Ирландии, Венгрии и Италии.

### 3.4. Перспективы развития рынка осетрины и черной икры Украины

В настоящее время очень остро стоит проблема с осетровыми породами рыб — их вылов с каждым годом сокращается. Как отмечают специалисты, запасы осетровых резко сократились в результате браконьерства, интенсивной эксплуатации природных ресурсов, ухудшения условий обитания и сокращения площади нерестилищ. За 20 лет в



мире вылов этих реликтовых видов рыб сократился в ... раз.

В связи с этим во всех странах наблюдается тенденция снижения объемов рыболовства и увеличения объемов товарного рыбоводства. На сегодня соотношение рыболовства и рыбоводства составляет ... на ... процентов соответственно, а к 2020 году данное соотношение ожидается на уровне ...на ... процентов. Рыбоводные заводы постепенно заменяют традиционный лов, и это мировая тенденция.

В перспективе мировой рынок товаров из осетровых рыб может быть оценен величиной порядка ... тыс. тонн рыбы и деликатесной продукции и около ... тонн икры в год. Современное производство и вылов удовлетворяют эти потребности не более чем на ...%. В Украине разведение осетров и получение из них икры в искусственных условиях только начинает развиваться. Незначительное количество игроков рынка в настоящее время не могут насытить даже внутренний рынок. Как уже было замечено, большая часть рынка черной икры является теневой, где более ... процентов продукции — это контрабанда или фальсификат. Главным образом эта ситуация объясняется недостаточным предложением на легальном рынке.

Сейчас глобальным трендом является увеличение объемов выращивания и более высокие темпы его роста по сравнению с выловом. Главным образом это связано с сокращением природных запасов рыбы. Развитие этой тенденции обусловит снижение объемов импорта. Основным фактором увеличения выращивания осетровых, получения дополнительных уловов в промвозврате и черной икры, является наличие финансовых и материально-технических средств для строительства рыбоводных заводов, обеспечения всего комплекса работ по научно-техническому, ресурсному и организационно-правовому обеспечению, а также усилению природоохранных действий.

## ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПЛАН ПРОЕКТА

### 4.1. Месторасположение проекта

При выборе места для строительства осетровой фермы используют следующие критерии:

- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;

Планируемый проектом комплекс предлагается расположить в Киевской области на земельном участке площадью ...соток.

**Рисунок 7. Месторасположение проекта**



В рамках реализации проекта предусматривается покупка необходимого земельного участка площадью ... соток, на котором необходимо провести такие работы:

- ...;
- ...;

Для ведения производственного цикла предприятия необходимо производственное здание площадью ... кв.м.

Бескаркасные ангараы наиболее оптимально подходят под размещение в них установок замкнутого водоснабжения для выращивания рыб. Основные преимущества бескаркасных ангараов – быстрый срок строительства и довольно низкая стоимость строительства.

Цех выращивания осетровых в системе замкнутого водообеспечения (УЗВ) размещается в здании бескаркасного ангара с утеплением сэндвич-панелями.

Технические характеристики здания:

- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;

**Таблица 3. Производственные площади**

Название	Площадь, кв.м.
***	...
***	...
***	...
***	...
***	...
***	...

Строительные работы на участке выполняются в 2 этапа:

1. Проектирование.
2. Строительная часть.

**1. Проектирование.**

Перечень работ по сбору исходных данных (выполнение функций заказчика):

- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;

*Данного этапа можно избежать при покупке участка с уже проведенными строительными работами (наличием на нем цеха и прочее) и необходимости только завершения строительных работ, реконструкции и/или ремонта имеющихся площадей, что также позволит снизить уровень первоначальных инвестиций.*

Перечень работ по разработке проектной документации стадии проект и рабочий проект:

- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;

## **2. Строительная часть**

- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;

## 4.2. Описание производственного процесса и продукции по проекту

Проектом предусмотрено реализацию и проектирование строительства «под ключ» производственного комплекса по искусственному разведению осетровых видов рыбы на мясо и на икру на базе двух установок замкнутого водоснабжения (УЗВ). Выращивание осетровой рыбы на основе технологии УЗВ представляет собой сложный, высокотехнологичный процесс. Данная технология позволяет сделать ферму полностью автономным и предельно компактным, создать максимально комфортные условия для выращивания рыбы, а также существенно сократить сроки строительства за счет сооружения быстромонтируемых зданий.



Для обеспечения производственного процесса предлагается привлечение латвийской компании ... юридический адрес: ....

Компания ... является одним из лидеров научно-производственной деятельности в области создания и конструирования промышленных установок для выращивания рыб в Европе. Компания занимается разработкой технологического проекта, а также подбором и продажей необходимого оборудования.

Технические (рабочие) проекты зданий со всеми внутренними коммуникациями разрабатываются для размещения икорника производительностью 2 тонны/год черной икры и УЗВ по выращиванию осетра на мясо производительностью 10 тонн/год. Проекты сделаны по нормам и правилам ЕС.

В проектах применена оригинальная идея УЗВ с недорогой себестоимостью строительства, с расчетами метаболизма осетра (разных возрастов) и мощности системы. Для минимизации площади здания в УЗВ используются большие бассейны прямоугольной формы.

### Установки замкнутого водоснабжения (УЗВ)

Обобщенный принцип работы УЗВ можно охарактеризовать, как круговое движение воды между ее составными элементами, поддерживающими оптимальные условия жизнедеятельности водных организмов в замкнутой системе. Принципиальная схема промышленной УЗВ представлена на рис. 2.

Рисунок 8. Схема установки замкнутого водоснабжения



Преимущества установок замкнутого водоснабжения (УЗВ):

- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;

- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;

**Таблица 4. Характеристики УЗВ по выращиванию осетра на мясо  
(производительность 10 тонн в год)**

...	...	...
...	...	...
...	...	...
...	...	...
...	...	...
...	...	...
...	...	...
...	...	...

Установка по выращиванию осетров на икру занимает ... кв.м. и включает такие производственные модули:

- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;

**Таблица 5. Характеристики УЗВ по выращиванию осетра на икру  
(производительность 2 тонны икры в год)**

...	...	...
...	...	...
...	...	...
...	...	...
...	...	...
...	...	...

Технологическая особенность выращивания икры в отличие от товарного осетроводства - необходимость ранней диагностики пола, выделение самок в отдельное стадо. У стерляди этот процесс проще благодаря более быстрому созреванию самцов (в 2 раза быстрее самок) и ярко выраженному брачному наряду. Основной же проблемой товарного выращивания икры является позднее созревание самок осетровых, что делает не рентабельным это направление в условиях естественных температурных и природных параметров региона. Однако, в установках замкнутого водоснабжения (УЗВ) возраст достижения половозрелости существенно снижается. Основой для ускорения полового созревания является круглогодичное содержание рыб в оптимальных для роста температурах воды ...°С. Необходимая для завершения оогенеза сумма градусо-дней набирается таким образом на ... года раньше.

#### **Технологическая схема выращивания рыб семейства осетровых.**

Предусмотренная биотехнология культивирования осетровых рыб в установке замкнутого водоснабжения (при регулируемом термическом режиме с оптимальным содержанием кислорода, за счет оксигенации воды, и очисткой от метаболитов в биологических фильтрах) позволяет управлять производственным процессом выращивания. Это обеспечивает получение посадочного материала требуемых видов в заданное время, быстрый рост рыбы в период нагула и ускоренное созревание производителей. Выращивание рыбы в замкнутых рыбоводных установках осуществляется при незначительной подпитке свежей водой на уровне ...% в сутки от общего циркулирующего объема.

Технология рециркуляционной системы подразумевает под собой схему, состоящую из следующих блоков:

- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;

Схема выращивания осетровых видов рыб заключается в следующем:

- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;

- ...;

**Маточное стадо.** С целью формирования стада для выращивания осетров на мясо планируется ежегодная закупка ... мальков весом ... г.

С целью формирования маточного стада для выращивания осетров на икру в первый год планируется закупить ... мальков весом ... г. После окончания первого года выращивания осетров сортируют на самок и самцов. Соотношение между самцами и самками составляет .... Самцов реализуют, а всех самок оставляют на довыращивание. При выращивании рыбы также постоянно осуществляют выбраковку сильно отстающих в росте. По окончании каждого года самок сортируют и более крупных оставляют на доращивание. В соответствии с бонитировкой при оставлении на доращивание в один бассейн помещают рыб приблизительно одного размера. После проведения бонитировки рыб средних размеров и лидеров оставляют на доращивание, а имеющих физические дефекты и отстающих в росте реализуют.

Потеря самок в результате выбраковки составляет ...% в год. Ежегодно, начиная со второго года для дополнительного зарыбления предполагается закупка мальков в количестве ... штук для выращивания ремонтно-маточного стада.

Репродуктивные возможности (качества) маточного созданного «дойного» стада гарантированно обеспечат ежегодное получение не менее 2 тонн икры на протяжении десятка лет.

**Производитель икры.** В качестве производителя черной икры выбрана стерлядь. Стерлядь при выращивании ее от малька достигает половой зрелости на третий-четвертый год и дает икру каждый год. Для сравнения самка белуги созревает от малька до половозрелости примерно за ... лет и дает икру каждые четыре года. Сибирский осетр при выращивании его от малька созревает на конец ... года, а икру дает через ... года.



**Получение икры.** В установке можно получать до ... тонн черной икры не убивая самок, или ... тонн черной икры убивая самок. Также возможен комбинированный метод получения икры. При первом созревании самок икру получают методом «сдаивания», не убивая самку. На следующий год икру получают





методом забоя самки. В таком случае производительность будет около ... тонны в год черной икры.

Проект предполагает получение икры не убивая самок, при помощи «сдаивания». Первая икра получается на ... год после зарыбления (если выращиваются самок стерляди от малька ... грамм), выход на проектную мощность происходит на ... год после зарыбления.

Чтобы получить у осетровых рыб икру на воспроизводство или икру пищевую, у всех самок устанавливают точно стадию зрелости икры. Для этого осетроводы применяют щуп.

Осетровая ферма должна быть также оборудована инфраструктурой для инженерно-технического и материального обеспечения работ, социально-бытовых условий персонала, водопроводной системой, канализацией, очистными сооружениями, складом, мехмастерской, инженерной службой, теплоснабжением, электроснабжением, в т.ч. для аварийного обеспечения.

**Требования к качеству воды при разведении и выращивании осетровых рыб.** Вода, поступающая на осетровые заводы, не должна содержать вредных веществ и примесей в количествах, превышающие установленные показатели, и отвечать требованиям, предъявляемым к физико-химическим характеристикам воды при разведении и выращивании осетровых.

### Корма для выращивания осетровых рыб на мясо и икру

Самая большая статья расходов в себестоимости рыб, это корма. Примерно составляет ...% всех операционных расходов. При выращивании рыбы в установках замкнутого водоснабжения полноценные и сбалансированные корма являются ключом к успеху.

Рекомендованные корма следующих таких трех фирм:

- ...;
- ...;
- ...;

Закупку корма предлагается осуществляться у украинских поставщиков корма компании «...» в связи наиболее широкой ассортиментной линейкой представленной в Украине.

Корма «...» являются полноценными и сбалансированными, т. е. содержат все необходимые для рыбы компоненты питания в нужных соотношениях. Для производства корма для рыб компания «...» использует только высококачественную рыбную муку и рыбий жир известной датской фирмы «...». Включение в состав кормов антиоксидантов, использование стабилизированных форм витаминов («...») позволяют поддерживать качество кормов при надлежащих условиях хранения (сухой и прохладный склад) в течение одного года.

Все корма по своему назначению, размеру кормовых частиц (крупок и гранул) подразделяются на четыре группы: стартовые - для личинок, корма для молоди, производционные - для товарной рыбы и корма для производителей.

Характеристики корма:

- ... — ...%
- ... — ...%
- ... — ...%
- ... — ... %
- ... — ... %
- .. — ...
- .. — ..

## Продукция по проекту

Номенклатура продукции:

- ....
- ..
- ...



Товарная масса осетра в ... кг достигается в УЗВ - за ... года.

Стерлядь - единственный представитель семейства осетровых, который постоянно живет в пресной воде. Черная икра стерляди не зря давно признана и любима гурманами по всему миру. Она состоит из небольших икринок, имеющих темно-серый цвет и едва уловимый характерный вкус. Помимо уникальных вкусовых качеств, которыми обладает черная стерляжья икра, данная рыба имеет важную биологическую особенность хромосомного набора – она легко скрещивается с другими видами осетровых. Именно благодаря этому свойству удалось получить таких высокопродуктивных гибридов, как бестер, шистер, остер и тому подобное. Стерлядь занесена в Красную книгу Украины.

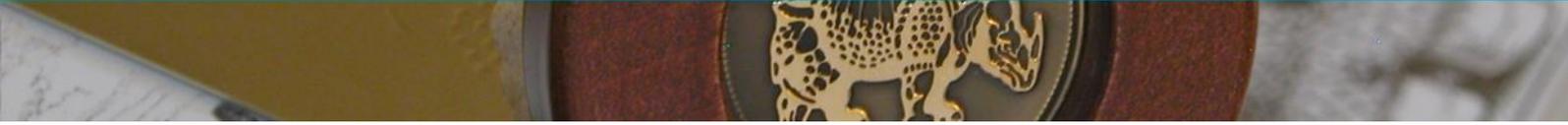
Первую икру от стерляди получают через два года после зарыбления мальков. Нерест у стерляди припадает на март-июнь. Выход на проектную мощность 2 тонны/год ожидается на 5 год после зарыбления.

Хранимую икру упаковывают в ведра полипропиленовые пищевые емкостью 1000 мл каждый.

Основным рынком сбыта выращиваемой и перерабатываемой продукции является рынок Киевской области и близлежащих регионов, расположенные географически в пределах 300 км (условия для перевозки живой рыбы).

Основными каналами продаж предполагаются:

- ...;
- ..;



**Продажа предприятиям общественного питания.** Основными потенциальными потребителями осетровых и икры, среди предприятий общепита, являются рестораны и кафе среднего и высокого ценового сегмента.

**Розничная и оптовая торговля.** Основными категориями потребителей при продажах с хозяйства являются:

- ...;
- ...;
- ...;
- ...

### 4.3. Характеристика оборудования по проекту

Составные части УЗВ:

1. ...
2. ....
3. ....
4. ....
5. ...
6. ...
7. ...
8. ...
9. ....

**Бассейны.** Представляют собой одну или несколько емкостей для содержания рыбы. Бассейны должны обеспечивать возможность быстрого удаления отходов жизнедеятельности организмов, свободного обзора, а также исключать травмы рыб из-за шероховатостей поверхности или углов конструкции.



Рыбоводные бассейны сделаны из стеклопластика с окнами для наблюдения за рыбой.

Таблица 6. Технические характеристики бассейна

...	...
...	...
...	...
...	...
...	...

**Барабанный механический фильтр.** Для удаления не съеденного корма и фекалий рыб в установках замкнутого водоснабжения применяются барабанные механические фильтры с микросеткой. Такие фильтры работают автоматически и сами себя промывают по мере необходимости.

Рисунок 9. Барабанный механический фильтр ...

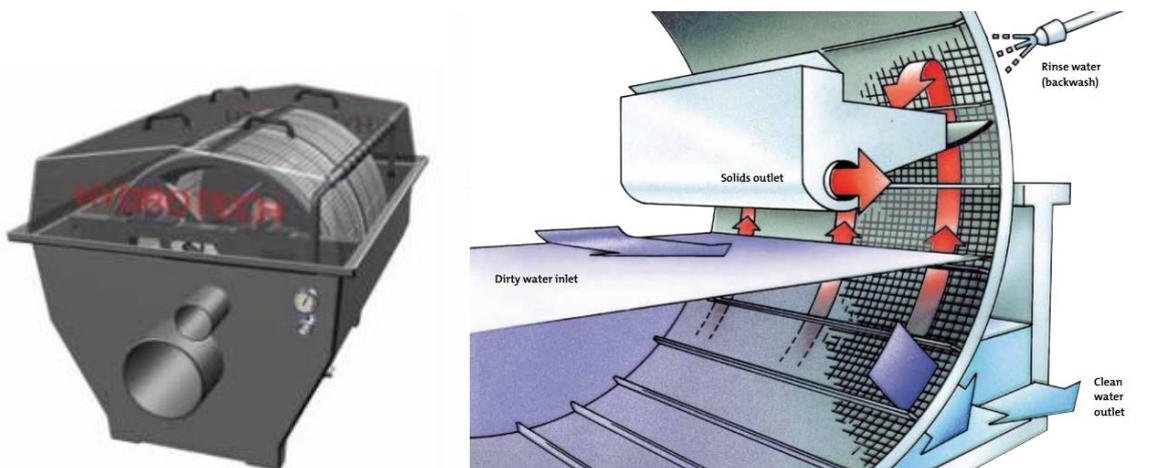


Таблица 7. Техническая спецификация на механические барабанные фильтры фирмы ...

...	...
...	...
...	...
...	...
...	...

**Биофильтр.** Одно из самых главных и ответственных узлов установки замкнутого водоснабжения является биофильтр. В биофильтрах используется пластиковая загрузка, представляющую из себя сотоблоки и неорганизованная загрузка типа колесиков.

Таблица 8. Техническая спецификация на биофильтр

...	...
...	...
...	...
...	...
...	...
...	...
...	...

Рисунок 10. Биофильтр



**Сотоблоки биофильтра для установки замкнутого водоснабжения.** Данная пластиковая загрузка для биофильтров чрезвычайно устойчива к химическим препаратам, температуре, ультрафиолету и биологическому разложению.

Таблица 9. Техническая спецификация на сотоблоки биофильтра

...	...
...	...
...	...
...	...
...	...
...	...
...	...

**Пластиковая загрузка для биофильтров, ... тип ....** Из данной пластиковой загрузки делают биофильтры, которые постоянно барботируются воздухом и поэтому «колесики» всегда находятся в движении, самоочищаются и не слипаются.

Таблица 10. Техническая спецификация на пластиковую загрузку для биофильтров, ...

...	...
...	...
...	...
...	...
...	...
...	...
...	...

**Генератор кислорода.** Для того чтобы выращивать много рыбы с низкой себестоимостью, надо начать снабжать бассейны с рыбой чистым кислородом, который производится генератором кислорода из воздуха, методом абсорбции.

Рисунок 11. Генератор кислорода ...

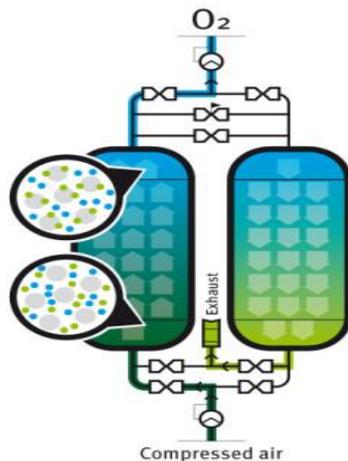
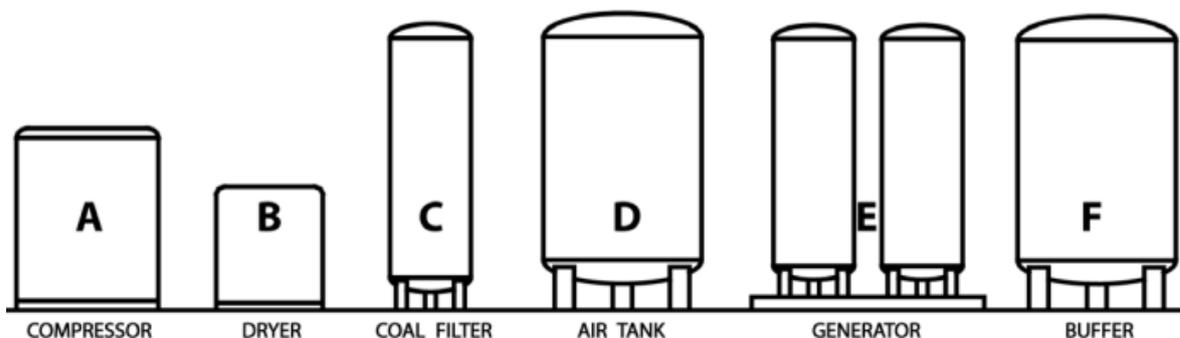


Таблица 11. Техническая спецификация на ...

...	...	...
...	...	...
...	...	...
...	...	...
...	...	...
...	...	...
...	...	...
...	...	...

## ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ ПЛАН

### 5.1. Сетевой график реализации и финансирования проекта

Реализация проекта рассчитана на 8 лет. Для финансирования проекта привлекаются собственные средства.

Допроектный период проекта, то есть, время, необходимое для выполнения всех строительных и отделочных работ, поставку оборудования и запуск в работу осетровой фермы, составляет ... месяцев.

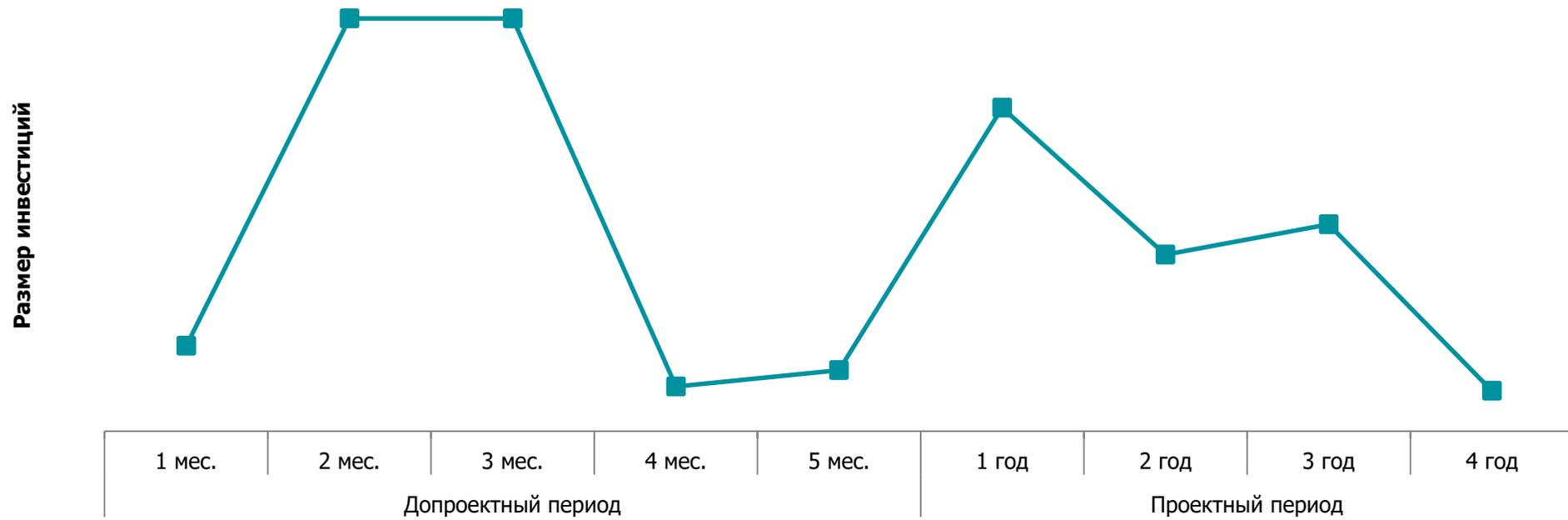
Подробная постатейная информация об источниках финансирования проекта и направлениях использования средств представлена в таблице, а также на рисунке.

Таблица 12. График реализации и финансирования проекта

№ п/п	Статьи и затраты	Допроектный период					Проектный период			
		1 мес.	2 мес.	3 мес.	4 мес.	5 мес.	1 год	2 год	3 год	4 год
1	...									
2	...									
3	...									
4	...									
5	...									
6	...									
7	...									
8	...									
9	...									
10	...									
11	...									
12	...									
14	...									
<b>Всего капиталовложений</b>										

№ п/п	Статьи и затраты	Допроектный период					Проектный период			
		1 мес.	2 мес.	3 мес.	4 мес.	5 мес.	1 год	2 год	3 год	4 год
	Собственные средства									
	Инвестиционные средства									

Рисунок 12. График финансирования проекта



## 5.2. Кадры. Кадровая политика

Предприятие рассматривает развитие кадрового потенциала как одно из основных условий для достижения поставленных стратегических целей.

Стратегическая цель работы с персоналом — формирование действующей, высокопрофессиональной команды специалистов, способной эффективно решать задачи стратегического развития предприятия.

### Приоритеты в работе с персоналом:

1. Управление численностью и текучестью персонала.
2. Развитие знаний и профессиональных навыков персонала.
3. Оценка и мотивация персонала.

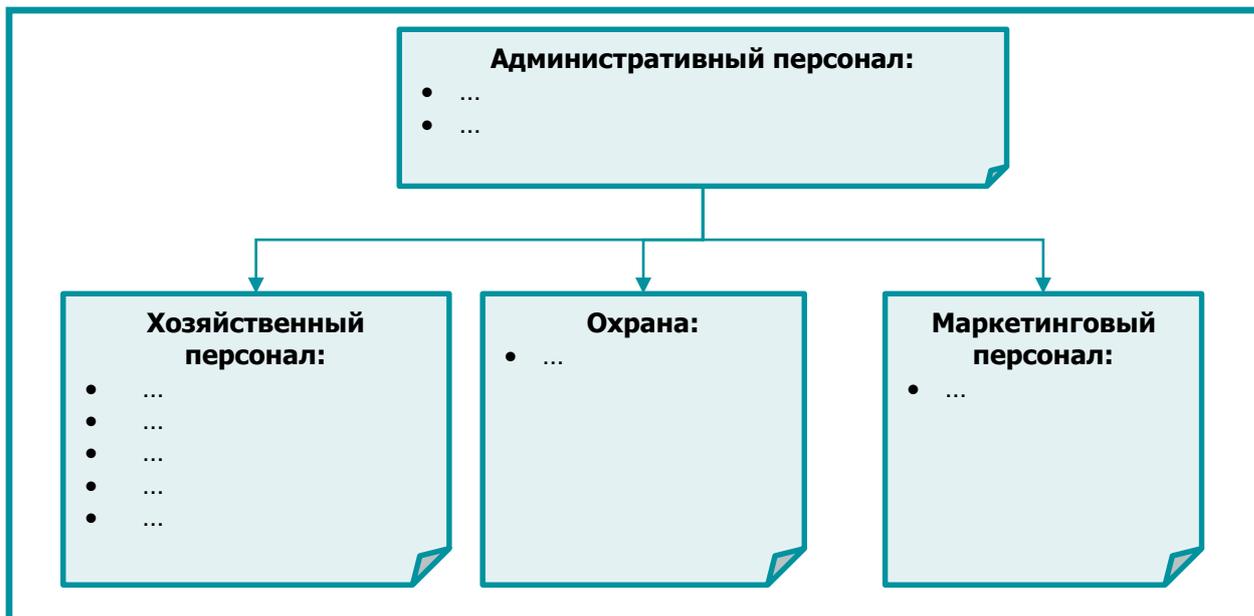
Для реализации кадровой политики выполняются следующие задачи:

- ...;
- ...;
- ...;
- ...;

Кадровая политика предприятия направлена на оптимальное делегирование полномочий и создание ответственности за принятые решения. Предприятию также необходимо поддерживать сбалансированную систему вознаграждений кадров. Развитие корпоративной культуры компании должно быть направлено на создание у каждого работника ощущения причастности к достижению предприятием высоких результатов, воспитание командного духа.

Органиграмма проекта имеет такой вид:

Рисунок 13. Органиграмма проекта



Общее количество персонала, которое планируется задействовать в реализации данного проекта, составляет ... человек. Штатное расписание по проекту имеет такой вид:

Таблица 13. Штатное расписание проекта

№ п/п	Должность	Количество штатных сотрудников	Месячный оклад на 1 человека	Фонд оплаты труда	Единый социальный взнос	Общие расходы по оплате труда
<b>Административный персонал</b>						
1	...	...	...	...	...	...
2	...	...	...	...	...	...
<b>Хозяйственный персонал</b>						
3	...	...	...	...	...	...
4	...	...	...	...	...	...
5	...	...	...	...	...	...
6	...	...	...	...	...	...
7	...	...	...	...	...	...
<b>Охрана</b>						
8	...	...	...	...	...	...
<b>Маркетинговый персонал</b>						
9	...	...	...	...	...	...
		...	...	...	...	...

### 5.3. Нормативно-правовое регулирование

В юридическо-правовом аспекте реализация организационно-технической стороны данного проекта, действующим законодательством Украины предусматривает наличие ряда необходимой разрешительной документации.

Необходимая разрешительная документация по данному проекту предусмотрена к следующим его составляющим:

- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;
- ...;

1. Для эффективного функционирования данного проекта, наиболее оптимальным вариантом является создание юридического лица с организационно-правовой формой деятельности – ...

...

## 6. ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПЛАН

Реализация проекта предусматривает полное финансирование за счет собственных средств в размере \$...

Рисунок 14. Структура инвестиционных вложений



Наибольшая доля финансирования по проект будет направлена на пополнение оборотного капитала на протяжении всего проектного периода. Данная статья расходов составляет ...% от суммарного финансирования или в денежном выражении - \$.... УЗВ по выращиванию осетра на икру в денежном выражении составляет \$ ... (... % от общего финансирования); УЗВ по выращиванию осетра на мясо - \$... (... %). Строительство здание занимает ...% финансирования или \$.... Другие затраты по проекту ( занимают ...% финансирования.

## ФИНАНСОВАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТА

### 7.1. Параметры бизнеса

Для организации расчетов по проекту, были приняты следующие параметры бизнеса, которые можно разделить на 3 группы:

- Общие параметры
- Параметры работы комплекса (параметры работы осетровой фермы по выращиванию осетра на мясо, параметры работы осетровой фермы по выращиванию осетра на икру, административные расходы).
- Налогообложение

**Общие параметры** используются для описания основных допущений в процессе расчетов, которые влияют на финансовую часть проекта.

Таблица 14. Общие параметры по проекту

1.	Общие параметры	
1.1	...	...
1.2	...	...
1.3	...	...
1.4	...	...
1.5	...	...
1.6	...	...
1.7	...	...

**Параметры работы предприятия**, касаются объемов производства, также цен реализации продукции и основных затрат по производству.

Таблица 15. Параметры работы предприятия

2.	Параметры работы осетровой фермы по выращиванию осетра	
2.1	...	...
2.2	...	...
2.3	...	...
2.4	...	...
2.5	...	...
2.6	...	...
2.7	...	...
2.8	...	...
2.9	...	...
2.10	...	...
2.11	...	...
2.12	...	...
3.	Параметры работы осетровой фермы по производству икры	
3.1	...	...

2.	Параметры работы осетровой фермы по выращиванию осетра	
3.2	...	...
3.3	...	...
3.4	...	...
3.5	...	...
3.6	...	...
3.7	...	...
3.8	...	...
3.9	...	...
3.10	...	...
3.11	...	...
3.12	...	...
3.13	...	...
3.14	...	...
3.15	...	...
3.16	...	...
3.17	...	...
3.18	...	...
3.19	...	...
3.20	...	...
3.21	...	...
	...	...
	...	...
	...	...
4.	Административно-хозяйственные расходы	
4.1	...	...
4.2	...	...
4.3	...	...
4.4	...	...
4.5	...	...
4.6	...	...

**Параметры налогообложения** приняты по проекту, согласно украинского законодательства о налогообложении деятельности предприятий на территории Украины.

**Таблица 16. Параметры налогообложения**

5.	Налогообложение	
5.1	...	...
5.2	...	...
5.3	...	...

## 7.2. Предпосылки для расчетов и их аргументация

Исходные данные для расчетов условно делятся на такие группы:

### 1) Предпосылки для расчета необходимых инвестиций

Размер необходимых инвестиций рассчитывался исходя из потребности предприятия в основных и оборотных средствах и их стоимости, которая сложилась на рынке.

Стоимость поставки оборудования для УЗВ, разработку технологического проекта, местные согласования и консультативное сопровождение была определена на основании коммерческого предложения от компании «...».

Затраты на доставку и таможенную очистку оборудования рассчитывались на основании тарифов компании ...

Стоимость строительства, необходимых материалов, а также проведения монтажных работ была рассчитана на основании существующих рыночных цен на данные работы.

Затраты на приобретение первоначального стада (мальков) рассчитывались на основании данных компаний, которые поставляют данную продукцию на рынок.

Затраты на приобретение грузо-транспортного средства были определены исходя из средних цен на рынке на грузовик ..., грузоподъемность ... т.

Размер оборотных средств рассчитывался исходя из потребности в них для осуществления деятельности предприятия, а также для покрытия текущих затрат на производство на протяжении первых ... лет реализации проекта до момента выхода предприятием на проектную мощность по икре.

### 2) Предпосылки для формирования плана продаж

План продаж по осетровой ферме сформирован исходя из производственных мощностей по проекту (10 тонн осетров, 2 тонны черной икры стерляди), а также анализа среднерыночных цен реализации осетров и икры украинского производства.

Принимая во внимание тот факт, что на рынке Украины черная икра стерляди легально производится всего одной компанией ..., необходимо отметить, что цена реализации принималась на уровне цен данного предприятия.

Кроме того, в плане продаж была учтена выручка от реализации мяса стерляди, которое образуется в результате выбраковки и сортировки стада на самок и самцов при выращивании стерляди на икру. Соотношение между самцами и самками составляет .... Потеря самок в результате выбраковки составляет ..% в год.

## Объемы реализации по проекту:

	2 год	3 год	4 год	5-8 год
<b>Живая осетрина, кг/год</b>	...	...	...	...
<b>Черная икра стерляди, кг/год</b>	...	...	...	...
<b>Живая стерлядь (выбраковка и самцы), кг/год</b>	...	...	...	...

## Цены реализации:

Наименование продукции	Цена, € / кг
<b>Живая осетрина</b>	...
<b>Черная икра стерляди</b>	...
<b>Живая стерлядь (выбраковка и самцы)</b>	...

## 3) Предпосылки для формирования затрат по проекту

Затраты по проекту рассчитывались исходя из таких предпосылок:

**Закупка посадочного материала.**

Годовой объем потребности в мальках необходимых для выращивания ... кг осетровых составляет ... мальков весом ... г.

Годовой объем потребности в мальках необходимых для выращивания ремонтно-маточного стада стерляди ... мальков весом ... г.

Стоимость 1-го малька – € ...

**Затраты на корм.**

Годовой объем корма необходимого для выращивания ... кг осетровых составляет ... кг корма, а его стоимость – € ....

Годовой объем корма необходимого для выращивания и содержания маточного стада стерляди массой ... тонн в первые четыре года составляет ... кг корма, начиная с пятого – .. кг корма, стоимость корма – € ...

**Расходы на электроэнергию, отопление, воду**

Расходы на электроэнергию, отопление и воду рассчитывались исходя из фактического потребления ресурсов оборудованием по проекту, а также установленных тарифов на поставляемые ресурсы для предприятий в Киевской области.

Потребления электроэнергии, отопления и воды УЗВ были рассчитаны на основании данных компании ...

**УЗВ по выращиванию осетра на мясо (производительность 10 тонн в год)**

<b>Потребление электричества в год, кВт</b>	...
<b>Стоимость электричества, €/кВт, без НДС</b>	...
<b>Потребление воды в год, м3</b>	...
<b>Стоимость воды, €/м3, без НДС</b>	...
<b>Потребление газа в год, м3</b>	...
<b>Стоимость газа, €/м3, без НДС</b>	...

**УЗВ по выращиванию осетра на икру (производительность 2 тонн в год)**

<b>Потребление электричества в год, кВт</b>	...
<b>Стоимость электричества, €/кВт, без НДС</b>	...
<b>Потребление воды в первые четыре года, м3</b>	...
<b>Потребление воды с 5-го года, м3</b>	...
<b>Стоимость воды, €/м3, без НДС</b>	...
<b>Потребление газа в год, м3</b>	...
<b>Стоимость газа, €/м3, без НДС</b>	...

**Затраты на упаковку**

Черная икра упаковывается в ведра полипропиленовое пищевое объемом ... мл. Количество икры в одной упаковке объемом ... мл – ... кг. Стоимость 1-го ведра – € ....

**Заработная плата персонала.**

Размер затрат на выплату заработной платы персоналу рассчитывался исходя из необходимого количества персонала, а также размера его заработной платы. Штатное расписание по проекту представлено в л. 5.2. Начисление на заработную плату (размер единого социального взноса) составляет – ...%.

**Общепроизводственные расходы**

Общепроизводственные расходы включают в себя эксплуатационные затраты, затраты на ремонт оборудования и запасные части, транспортные расходы, затраты на сертификацию продукции.

Эксплуатационные затраты составляют ...% от стоимости здания, а на ремонт оборудования предприятием выделяется € ... ежегодно.

Транспортные расходы планируются из расчета ... л ГСМ в месяц.

Стоимость сертификации продукции в ГП «...» составляет € ... в год.

**Расходы на сбыт**

На рекламу выделяется ... ежегодно.

**Административно-хозяйственные расходы**

Размер административно-хозяйственных расходов учитывался на уровне минимальной достаточности, который способен обеспечить работу предприятия и

составляет € ... в месяц. В разрезе административно-хозяйственных затрат проходит финансирование таких статей, как оплата связи (телефон и интернет), закупка канцтоваров, рабочей одежды и прочее.

<b>Ремонт оборудования и запчасти, €/год с НДС</b>	...
<b>Эксплуатационные расходы, % от первоначальной стоимости здания</b>	...
<b>Транспортные расходы, €/год с НДС</b>	...
<b>Сертификация продукции, €/год с НДС</b>	...
<b>Расходы на маркетинг, €/год с НДС</b>	...
<b>Прочие административные расходы, €/месяц с НДС</b>	...

#### 4) Предпосылки для расчета амортизационных отчислений

Амортизационные отчисления – это законный метод уменьшения налогооблагаемой прибыли, а значит и выплачиваемого предприятием налога на прибыль.

Расчет амортизационных отчислений по проекту проводился на основании Налогового кодекса Украины, статьи 144 по прямолинейному методу. Для этих целей приобретаемые по проекту основные средства были сгруппированы по четырем группам:

- Группа I - земельные участки (амортизация не начисляется)
- Группа III основные средства - здания (срок эксплуатации не меньше 20 лет)
- Группа IV основные средства - оборудование (срок эксплуатации не меньше 5 лет)
- Группа V основные средства - транспортные средства - оборудование (срок эксплуатации не меньше 5 лет).

**Таблица 17. Расчет амортизационных отчислений по проекту в целом**

Год	Первоначальная стоимость	Износ	Балансовая стоимость	1-й квартал	2-й квартал	3-й квартал	4-й квартал
1	...	...	...	...	...	...	...
2	...	...	...	...	...	...	...
3	...	...	...	...	...	...	...
4	...	...	...	...	...	...	...
5	...	...	...	...	...	...	...
6	...	...	...	...	...	...	...
7	...	...	...	...	...	...	...
8	...	...	...	...	...	...	...
	...	...	...				

### 7.3. Прогноз продаж по проекту

В соответствии с направлением деятельности осетровой фермы деятельность по Проекту была разделена на 3 зоны дохода:

- Реализация живой рыбы осетра.
- Реализация черной икры стерляди.
- Реализации живой рыбы стерляди (выбраковка и самцы при производстве икры).

Реализация осетровой рыбы начнется со второго года реализации проекта. Объем ежегодной реализации – ... тонн.

Реализация икры – с третьего года реализации проекта. Выход на проектную мощность по икре (... тонны/год – на пятый год реализации проекта) – на пятый год реализации проекта. График реализации икры по годам выглядит так:

- 3-ий год – ... кг;
- 4-ый год – ... кг;
- 5-8-ый год – ... кг.

Реализация рыбы стерляди (выбраковка и самцы при производстве икры) – со второго года реализации проекта. Во второй год реализации проекта объем реализации составит ... тонн (первоначальная закупка мальков – ... штук, выход самцов ... штук, отбраковка самок – ... штук, навеска рыбы – ... кг). Ежегодный объем реализации рыбы стерляди начиная с 3-го года составит ... тонн (ежегодная закупка мальков – ... штук, выход самцов ... штук, отбраковка самок – ... штук, навеска рыбы – ... кг).

Общая схема доходов по проекту представлена в таблице ниже.

Таблица 18. Схема доходов по проекту

Реализация	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	ИТОГО
<b>Производство осетров</b>									
Живая осетрина, кг/год	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Цена реализации, €/кг	...	...	...	...	...	...	...	...	...
<b>Выручка от реализации</b>	...	...	...	...	...	...	...	...	...
<b>Производство икры</b>									
Черная икра стерляди, кг	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Цена реализации, €/кг	...	...	...	...	...	...	...	...	...
<b>Выручка от реализации</b>	...	...	...	...	...	...	...	...	...
<b>Реализация осетров при производстве икры (выбраковка и самцы)</b>									
Живая стерлядь (выбраковка и самцы), кг	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Цена реализации, €/кг	...	...	...	...	...	...	...	...	...
<b>Выручка от реализации</b>	...	...	...	...	...	...	...	...	...
<b>ВСЕГО РЕАЛИЗАЦИЯ</b>	...	...	...	...	...	...	...	...	...

На рисунке ниже представлена структура дохода осетровой фермы за 8 лет. Наиболее прибыльными направлениями деятельности комплекса являются реализация черной икры, которая генерирует ...% выручки от деятельности комплекса. Доход от реализации живой рыбы осетров составляет ...% выручки рыбоводного комплекса.

**Рисунок 15. Структура продаж по проекту**





Период проекта	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	ИТОГО
Единый социальный взнос									
Прочие административные расходы									
<b>Расходы на сбыт</b>									
Маркетинг									
<b>ЕБИТДА</b>									
Амортизация									
<b>ЕБИТ</b>									
Доход от участия в капитале									
Финансовые доходы									
Расходы от участия в капитале									
Финансовые расходы									
<b>Прибыль до налогообложения</b>									
Налог на прибыль (расчетный)									
нарастающим итогом									
Налог на прибыль (итог)									
<b>Net Profit / Loss (Чистая прибыль / убыток)</b>									

### 7.5. Прогноз движения денежных потоков по проекту

В процессе реализации данного проекта ожидается увеличение денежных потоков.

#### Поступления

Поступления по проекту состоят из следующих статей:

- 1) Поступления собственных средств
- 2) Поступления от реализации продукции

Начало поступлений **собственных средств** по проекту в размере € ... планируется с первого месяца допроектного периода и в первые четыре года реализации проекта в месяца дефицита наличных средств по такому графику:

...	€ ...
...	€ ...
...	€ ...
...	€ ...
...	€ ...
...	€ ..
...	€ ..
...	€ ...
...	€ ...

Начало поступлений от реализации живой осетрины и стерляди планируется с ...-го месяца реализации проекта, а от реализации икры с ...-го месяца реализации проекта. Реализация живой осетрины происходит на протяжении всего года (... месяцев), реализация живой стерляди в январе месяце (... месяц), реализация икры – с марта по июнь (... месяца).

Таким образом, за 8 лет реализации проекта поступления от продаж по всем видам продукции составят € ..., а ежегодные поступления от продаж составят:

<b>1 год</b>	€ ...
<b>2 год</b>	€ ...
<b>3 год</b>	€ ...
<b>4 год</b>	€ ...
<b>5-8 год</b>	€ ...

#### Платежи

Платежи по проекту предоставлены операционными расходами, налоговыми платежами и отчислениями и инвестиционными расходами.

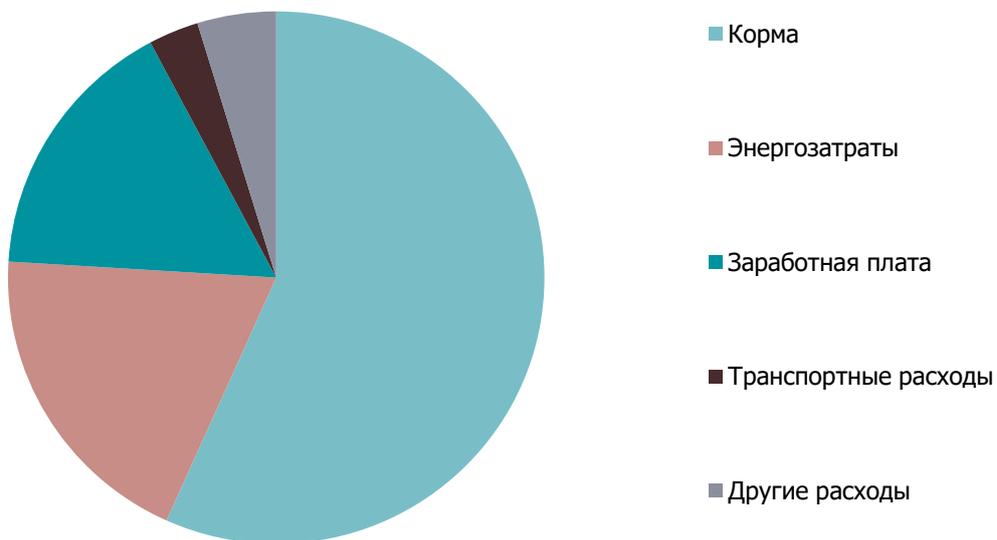
Совокупная величина операционных расходов предприятия за 8 лет реализации проекта планируется на уровне € ... и представлена такими статьями:

Таблица 20. Операционные расходы по проекту

Расходы по проекту	Всего за 8 лет	Удельный вес в общих расходах	Удельный вес в чистом валовом доходе
...	€ ...	...%	...%
...	€ ...	...%	...%
...	€ ...	...%	...%
...	€ ...	...%	...%
...	€ ...	...%	...%
...	€ ...	...%	...%
...	€ ...	...%	...%
...	€ ...	...%	...%
...	€ ...	...%	...%
...	€ ...	...%	...%
...	€ ...	...%	...%
<b>Всего операционных расходов</b>	<b>€ ...</b>	<b>...%</b>	<b>...%</b>

Прогнозная структура операционных расходов выглядит следующим образом:

Рисунок 16. Структура операционных расходов



Суммарная величина капитальных расходов (CAPEX) составит: € ..., из них:

Сарех	€ ...
...	€ ...
...	€ ...
...	€ ...
...	€ ...
...	€ ...
...	€ ...
...	€ ...
...	€ ...
...	€ ...
...	€ ...
...	€ ...
...	€ ...
...	€ ...

**Платежи в бюджет включают:**

- налог на прибыль компании, величина которого за 8 лет реализации проекта составит € ....
- налог на добавленную стоимость, размер которого за проектный период составит € ....
- единый социальный взнос на фонд оплаты труда сотрудников в размере € ....

### 7.6. Точка безубыточности по проекту

Для обеспечения безубыточного объема реализации, то есть объема, при котором величина расходов на продажи равна величине доходов, а прибыль равна «0», на планируемой осетровой ферме необходимо реализовывать такой объем продукции:

#### Живая рыба

Таблица 21. Точка безубыточности по проекту 2-8 год

Год	Объем безубыточности в натуральном выражении	Объем безубыточности в денежном эквиваленте
...	...	...
...	...	...
...	...	...
...	...	...
...	...	...

Средняя минимальная стоимость одной тонны живой рыбы для получения «0» прибыли по проекту, то есть работы в точке безубыточности должна составлять:

Год	Минимальная цена реализации одной тонны рыбы, €/тонна
...	...
...	...
...	...
...	...
...	...

Запас финансовой прочности – величина, на которую плановый объем реализации будет превышать точку безубыточности – составит:

Год	Запас финансовой прочности, %
...	...
...	...
...	...

## Черная икра стерляди

Таблица 22. Точка безубыточности по проекту 4-8 год

Год	Объем безубыточности в натуральном выражении	Объем безубыточности в денежном эквиваленте
...	...	...
...	...	...
...	...	...
...	...	...

Средняя минимальная стоимость одной тонны икры для получения «0» прибыли по проекту, то есть работы в точке безубыточности должна составлять:

Год	Минимальная цена реализации одной тонны икры, €/тонна
...	...
...	...
...	...
...	...

Запас финансовой прочности – величина, на которую плановый объем реализации будет превышать точку безубыточности – составит:

Год	Запас финансовой прочности, %
...	...
...	...
...	...
...	...

## 8. АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТА

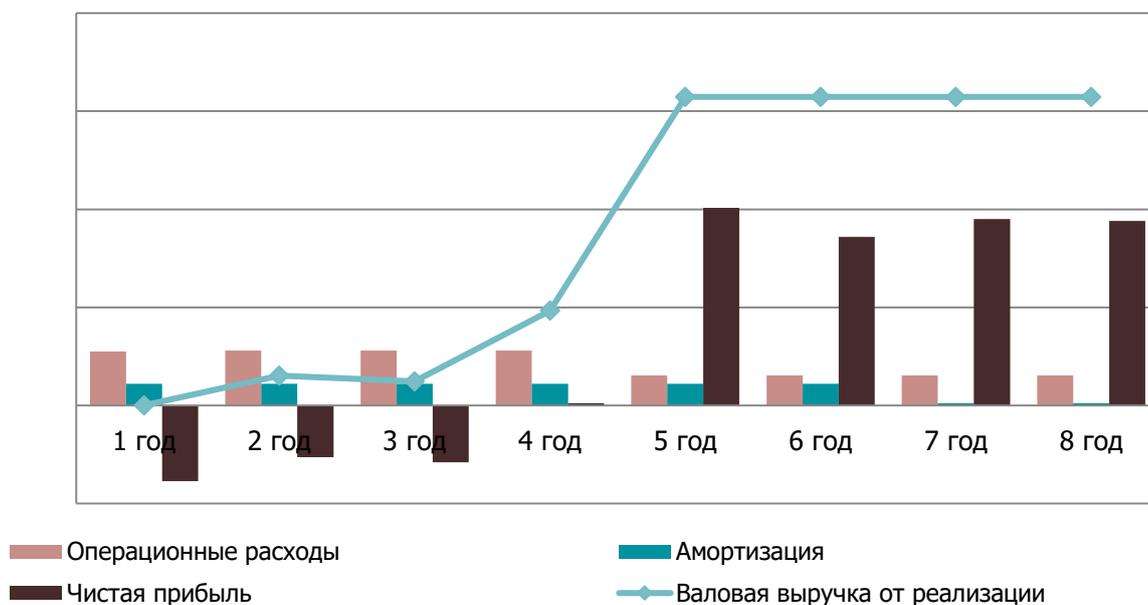
### 8.1. Анализ прибыльности проекта

В соответствии с прогнозными расчетами, формирование прибыли по проекту в целом представлено в таблице, а также графически.

Таблица 23. Формирование прибыли по проекту

Показатель	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год
Валовая выручка от реализации	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...
Операционные расходы	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...
Амортизация	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...
Чистая прибыль	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...

Рисунок 17. Формирование прибыли по Проекту



В таблице, а также на рисунках ниже, показано поэтапное формирование рентабельности деятельности с/х предприятия с учетом разных факторов:

- **Gross profit Margin (%)** – валовая рентабельность – показывает рентабельность предприятия с учетом себестоимости реализуемой продукции.
- **EBITDA Margin (%)** – показывает рентабельность деятельности предприятия с учетом всех операционных затрат до начисления амортизации и выплаты налогов

- **Ordinary Income Margin (%)** – показывает рентабельность деятельности предприятия с учетом операционных расходов и амортизационных отчислений до выплаты налогов
- **Return on sales (%)** – рентабельность продаж – рентабельность деятельности предприятия (реализация продукции) с учетом всех понесенных затрат

Таблица 24. Эффективность проекта

	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год
Total Revenues	...	...	...	..	...	...	...	...
Gross Profit	...	...	...	..	...	...	...	...
Gross profit Margin (%)	...	...	...	..	...	...	...	...
EBITDA (Earnings before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization)	...	...	...	..	...	...	...	...
EBITDA Margin	...	...	...	..	...	...	...	...
EBIT (Earnings Before Interest and Taxes)	...	...	...	..	...	...	...	...
Ordinary Income Margin	...	...	...	..	...	...	...	...
Net Profit / Loss	...	...	...	..	...	...	...	...
Return on sales (%)	...	...	...	..	...	...	...	...

Рисунок 18. Валовая выручка и маржа валовой прибыли

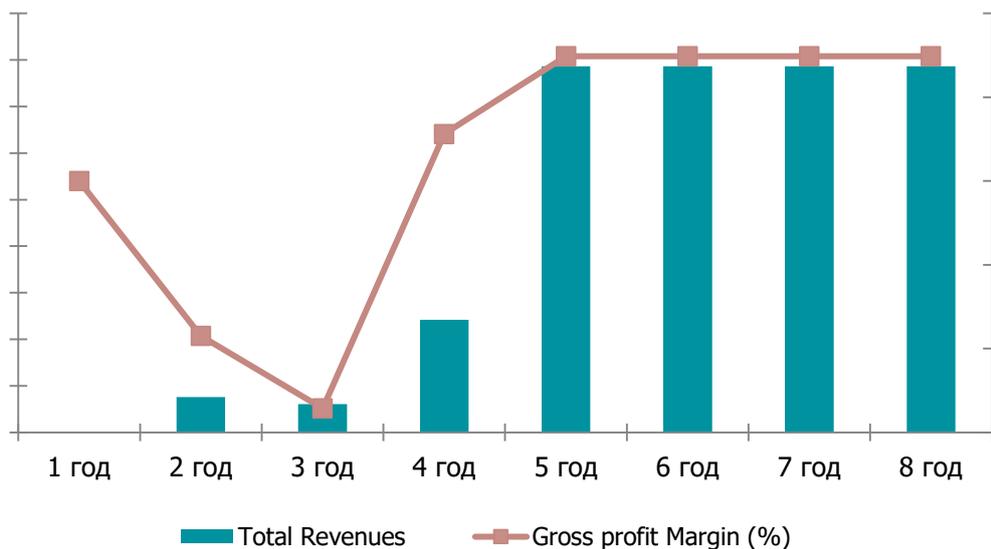
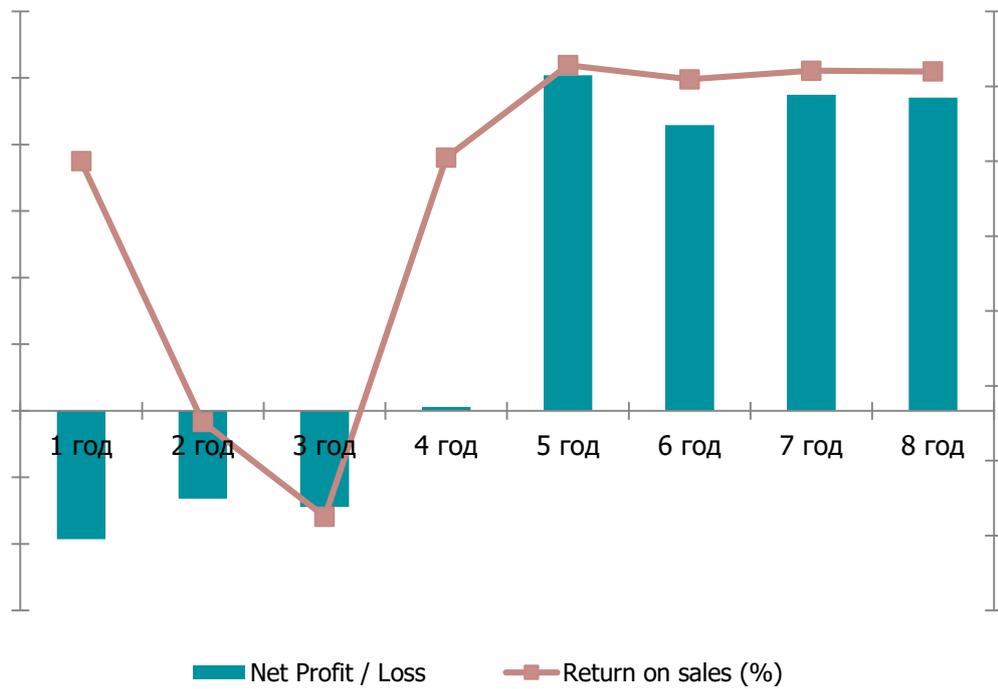


Рисунок 19. Динамика чистой прибыли и рентабельности продаж



## 8.2. Показатели инвестиционной привлекательности

### Расчет ставки дисконтирования

Ставка дисконтирования – это ставка, которую покупатель или инвестор ожидает получить от вложения своих средств в проект.

В расчетах была использована модель определения нормы дисконта методом средневзвешенной стоимости капитала. Согласно данной модели, ставка дисконта (WACC – Weighted Average Cost of Capital) определяется следующим образом:

$$WACC = kd \times (1 - tc) \times wd + ks \times ws,$$

где:

**kd** – стоимость заемного капитала компании, (в расчете принималась средняя ставка по кредиту, как альтернатива привлечения заемных средств) – ...%;

**wd** – доля заемного капитала в структуре капитала предприятия – ...%;

**tc** – ставка налога на прибыль – ...%;

**ks** – стоимость собственного капитала (в расчете принималась средняя ставка по депозиту, как альтернатива размещения собственных средств) – ...%;

**ws** – доля собственного капитала в структуре капитала предприятия – ...%;

Таким образом, норма дисконта методом WACC в период реализации проекта для компании составит – ...%:

$$WACC = \dots \%$$

При данном уровне дисконта были получены следующие показатели, характеризующие эффективность реализации проекта:

Таблица 25. Показатели эффективности

Показатель	Величина измерения	Значение
Дисконтированный период окупаемости (Discount payback period) - DPP	месяцев	...
Дисконтированный период окупаемости с момента выхода на проектную мощность по икре (Discount payback period) - DPP	месяцев	...
Проектный периода (Project period) - PP	месяцев	...
Чистая текущая стоимость проекта (Net Present Value) - NPV	€	...
Внутренняя ставка дохода (Internal rate of return) - IRR	%	...
Индекс прибыльности вложений (Profitability index) - PI	ед.	...
Рентабельность продаж (Return On Sales, Net Profit Margin) - ROS	%	...
Рентабельность инвестиций (Return on investment) - ROI	%	...

### Чистая текущая стоимость проекта (NPV)

Данный показатель согласно данных *Таблицы* больше «0». Полученная сумма в € ... подтверждает прибыльность проекта. Иначе говоря, все приведенные к сегодняшней

стоимости денежные поступления существенно превышают вложенные в проект денежные средства, что свидетельствует об эффективности осуществляемых инвестиций.

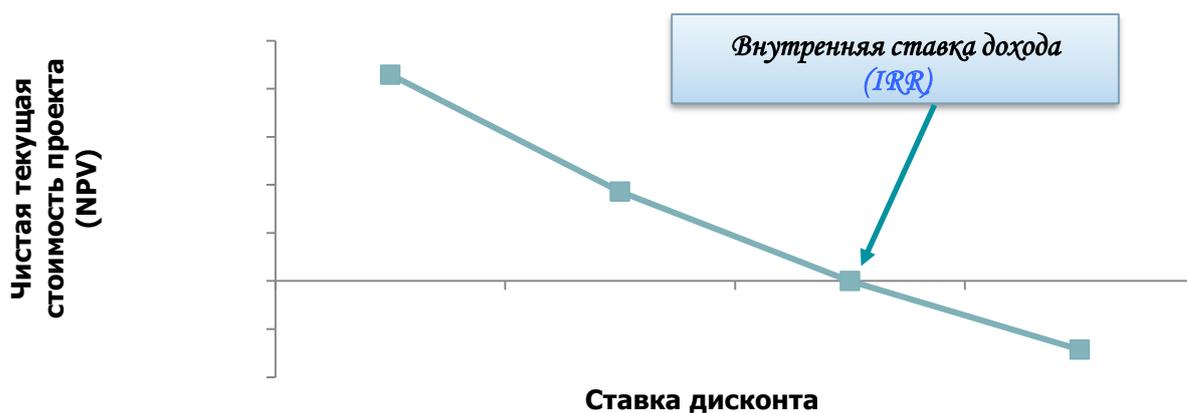
Показатель NPV представляет собой разницу между всеми денежными поступлениями и выплатами, приведенными к текущему моменту времени (моменту оценки инвестиционного проекта). Он показывает величину денежных средств, которую инвестор ожидает получить от проекта, после того, как денежные поступления окупят его первоначальные инвестиционные затраты и периодические денежные выплаты, связанные с осуществлением проекта. Поскольку денежные платежи оцениваются с учетом их стоимости во времени и рисков, NPV можно интерпретировать как стоимость, добавляемую проектом. Ее также можно интерпретировать как общую прибыль инвестора за проектный период от вложения инвестиций в реализацию текущего проекта.

#### **Внутренняя ставка доходности проекта (IRR)**

Внутренняя ставка дохода равна ...%. То есть при данной ставке теперешняя стоимость денежных потоков по проекту равна теперешней стоимости затрат по проекту.

Внутренняя ставка доходности определяет максимальную стоимость привлекаемого капитала, при которой инвестиционный проект остается выгодным. Другими словами – это средний доход на вложенный капитал, обеспечиваемый данным инвестиционным проектом, т.е. эффективность вложений капитала в данный проект равна эффективности инвестирования под IRR процентов в какой-либо финансовый инструмент с равномерным доходом.

**Рисунок 20. Внутренняя ставка доходности**

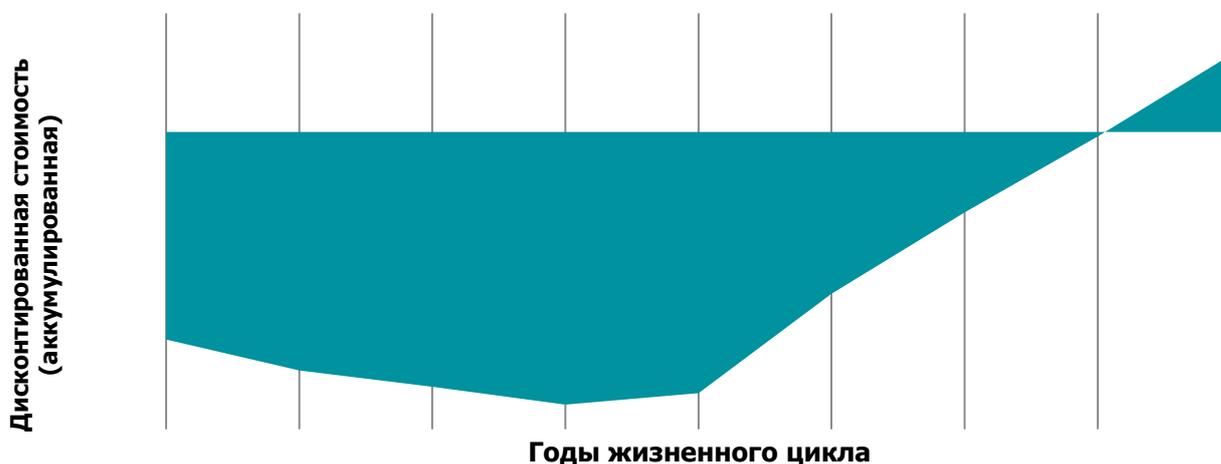


#### **Дисконтированный период окупаемости проекта**

Дисконтированный период окупаемости проекта (с начала реализации проекта) составляет ... месяцев, а с начала выхода на проектную мощность по икре – ... месяцев. То есть, вложенные в реализацию проекта средства с учетом принятой нормы дисконта

вернутся инициатору проекта на протяжении ... лет (с начала проекта). С момента выхода на проектную мощность по икре вложенные в реализацию проекта средства, с учетом принятой нормы дисконта, вернутся инициатору проекта на протяжении ... лет

**Рисунок 21. Период окупаемости проекта (с начала реализации проекта)**



#### **Показатели прибыльности вложений**

**Индекс прибыльности вложений** по проекту составляет ..., что обозначает следующее: каждая потраченная компанией денежная единица принесет ей в ходе реализации проекта .. единицы денежных поступлений.

**Рентабельность инвестиций** показывает величину чистой прибыли, полученной вследствие вложения инвестиционных средств в проект и составляет по проекту ...% .

То есть, при вложении одного евро, компания получает € ... чистой прибыли.

**Рентабельность продаж** используется для осуществления контроля не только за себестоимостью реализованной продукции, но и за изменениями в политике ценообразования предприятия и характеризует операционную эффективность компании. Величина данного показателя составляет ...%. Это говорит о том, что каждый евро дохода принесет предприятию € .. чистой прибыли.

## . АНАЛИЗ РИСКОВ

### 9.1. Факторный анализ рисков проекта

#### **Риски упущенной финансовой выгоды и потребительские риски**

Это риски наступления косвенного (побочного) финансового убытка (неполученная прибыль) в результате неосуществления какого-либо мероприятия (например, недостижения планового объема продаж) или же, если рассматривать глобальный вариант, прекращение хозяйственной деятельности предприятия.

Потребительские риски связаны с возможностью снижения спроса, причиной чего может быть:

- ..;
- ..

Поскольку проектом предполагается выращивание и продажа продукта питания, который является элитным, то потребительские риски для него связаны в первую очередь с неудовлетворенностью потенциальных клиентов качеством продукции, ее вкусовыми характеристиками. Принимая во внимание, что планируемые по проекту продукты – мясо осетров и икра стерляди являются ценными и редкими продуктами, на которые существует стабильный и неудовлетворенный уровень спрос, как в Украине, так и в мире, то потребительские риски имеют вероятность осуществления ниже среднего.

#### **Ресурсный риск и риск внедрения**

Данный риск связан с возможным изменением цен на сырье, материалы и услуги, используемые компанией в своей деятельности, ростом стоимости квалифицированной рабочей силы. Ресурсный риск может также быть связан с ухудшением качества используемых кормов, посадочного материала осетровых и, как результат, ухудшением качества производимой продукции. Качество сырья может ухудшиться от неправильного хранения, нарушения технологии переработки, несоблюдения технологий ухода и выращивания рыб. Существует опасность поставки некачественного сырья и риск недостаточного обеспечения сырьём.

Уровень возникновения данного риска имеет среднюю величину и будет зависеть от выбранных поставщиков, их удаленности, условий работы с ними.

Риск внедрения связан с тем, что в ходе реализации проекта либо осуществлении стратегии предприятия не будет достигнуто конечных запланированных результатов:

- ....
- ...
- ...
- ..

В ходе организации производственного процесса компания может столкнуться со следующими проблемами:

- ..;
- .....

*Риски, относящиеся к данной категории, оцениваются на уровне ниже среднего.*

### **Бюрократические и административные риски**

..

Долгосрочные проекты, реализуемые в Украине, сталкиваются с нестабильностью политической ситуации в стране, а, следовательно, с отсутствием четкой перспективы в законодательстве касающейся налоговой, инвестиционной, денежно-кредитной и других сфер. *Данный вид риска находится на среднем уровне.*

### **Финансовые риски**

К данной категории рисков относятся риски, которые могут повлечь за собой возможность невозврата привлеченных инвестиционных средств в планируемые сроки и при плановой их стоимости, что может быть обусловлено валютными колебаниями.

Кроме того, к финансовым рискам относятся:

1. ..;
2. ...;
3. ...;
4. ...;
5. ...;
6. ...;

*Данный вид риска находится на среднем уровне.*

### **Технологические риски**

Проектом предусматривается использование технологических линий и участков различных производителей. Поэтому существенным риском при создании производства является нарушение сроков поставки, установки и наладки оборудования. Для снижения этого вида риска, при заключении контракта с поставщиком оборудования в текст контракта обязательно должны включаться пункты об ответственности поставщика за задержку запуска завода в размере понесенных предприятием убытков.

*Вероятность возникновения данных рисков минимальная.*

### **Правовые риски**



Существующие недостатки украинской правовой системы и украинского законодательства приводят к созданию атмосферы неопределенности в области коммерческой деятельности – возникает правовой вид риска.

К таковым недостаткам следует отнести:

- ...;
- ....

Перечисленные недостатки могут неблагоприятно отразиться на способности будущего предприятия добиваться осуществления прав, а также защищать себя в случае предъявления претензий другими лицами.

Кроме того, при выходе на рынки сбыта других стран компания может столкнуться с риском изменения правил таможенного контроля и величин таможенных пошлин.

Принимая во внимания текущие преобразования в стране, изменчивость нормативно-правовой базы, данный вид рисков имеет *вероятность среднего уровня осуществления*.

## 9.2. Стратегия снижения рисков

При нестабильности экономической ситуации, для уменьшения рискованности проекта, предприятие может создать фонд коммерческого риска, куда необходимо отчислять ... % чистой прибыли предприятия. Альтернативным методом снижения риска есть сотрудничество со страховыми компаниями.

Для предупреждения рисков могут также быть приняты решения по применению следующих мероприятий:

- ...
- ..
- ...
- ...
- ...
- ...
- ...
- ...
- ...
- ...

9.3. SWOT-анализ

Сильные стороны (S)	Возможности (O)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ...;</li> <li>• ...;</li> <li>• ...;</li> <li>• ...;</li> <li>• ...;</li> <li>• ...;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ...;</li> </ul>
Слабые стороны (W)	Внешние угрозы (T)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ...;</li> <li>• ...;</li> <li>• ...;</li> <li>• ...;</li> <li>• ...;</li> <li>• ...;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ...;</li> </ul>

## . ВЫВОДЫ

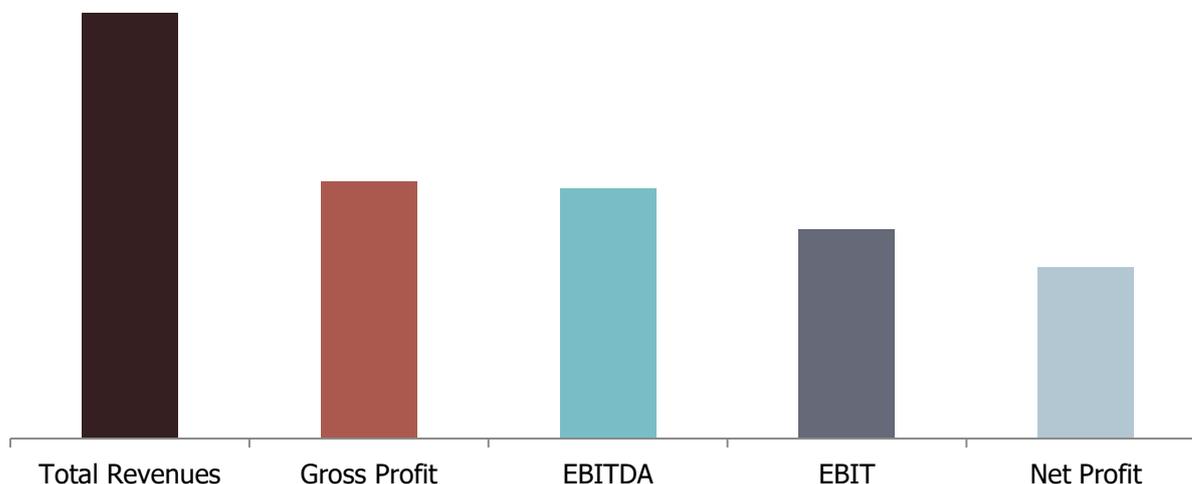
Проектом предусматривается организация современной высокотехнологичной осетровой фермы ежегодной производительностью 2 тонны черной икры и 10 тонн осетрины с применением технологии установок замкнутого водоснабжения (УЗВ).

В рамках проекта предполагается закупка двух УЗВ: для товарного производства осетрины и выращивания стерляди на икру. Преимущество данной технологии состоит в том, что УЗВ существенно ускоряет процесс выращивания рыбы до степени товарной готовности и позволяет получать черную икру, не уступающую по качеству продукции, полученной у осетровых рыб в естественных условиях.

Рассматриваемый проект характеризуется высокими положительными значениями показателей деятельности и эффективности. За 8 лет функционирования производства планируется достичь следующих результатов:

- совокупный валовой доход составит – € ...
- капитализированная чистая прибыль – € ...
- совокупный денежный поток – € ...

Рисунок 22. Показатели прибыльности проекта



Проект является прибыльным и эффективным для внедрения, что подтверждают не только показатели прибыльности и рентабельности, но и показатели инвестиционной привлекательности.

Ставка дисконтирования проекта составляет ...%, при ней достигаются такие показатели инвестиционной привлекательности:

- Чистая текущая стоимость проекта – € ...
- Внутренняя ставка доходности (... %), является выше ставки дисконтирования, что обосновывает прибыльность реализации проекта для инвестора.
- Дисконтированный период окупаемости с начала реализации проекта – ... лет.
- Дисконтированный период окупаемости с момента выхода на проектную мощность по проекту – ... года.

Создание осетровой фермы является актуальным и рентабельным проектом. Суммарный денежный поток положителен на протяжении всего проектного периода, что демонстрирует сбалансированность доходных и расходных статей проекта.

В данном бизнес-плане описаны концептуальные моменты организации подобного бизнеса. В дальнейшем, при реализации этого проекта достигнутые результаты будут во многом зависеть от выбора месторасположения проекта, поставщиков оборудования и материалов, проводимой маркетинговой стратегии.