



PRO
CONSULTING
АНАЛІТИКА РИНКІВ. ФІНАНСОВИЙ КОНСАЛТИНГ



БИЗНЕС-ПЛАН

Организация завода по производству пеллет

www.pro-consulting.ua

1. РЕЗЮМЕ ПРОЕКТА	3
2. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА.....	4
2.1. Цели и задачи ПРОЕКТА	4
2.2. ПАРАМЕТРЫ БИЗНЕСА.....	4
2.3. Источники финансирования ПРОЕКТА. ОБЩАЯ СТОИМОСТЬ ПРОЕКТА И ЦЕЛЕВОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ	6
2.4. СЕТЕВОЙ ГРАФИК РЕАЛИЗАЦИИ И ФИНАНСИРОВАНИЯ ПРОЕКТА.....	8
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПЛАН	10
3.1. МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ ОБЪЕКТА ПО ПРОЕКТУ.....	10
3.2. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПРОЦЕСС И ХАРАКТЕРИСТИКА ТОВАРНОГО АССОРТИМЕНТА. ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ	11
3.3. НЕОБХОДИМЫЙ ПЕРСОНАЛ.....	19
3.4. НЕОБХОДИМАЯ РАЗРЕШИТЕЛЬНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПРОЕКТУ.....	20
4. АНАЛИЗ РЫНКА	22
4.1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЦЕЛЕВОГО РЫНКА	22
4.2. ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ РЫНКА. ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ.....	22
4.3. КОНКУРЕНТНАЯ СРЕДА	29
4.4. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РЫНКА.....	30
5. ФИНАНСОВАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТА.....	32
4.1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАСЧЕТОВ И ИХ АРГУМЕНТАЦИЯ	32
4.2. ПРОГНОЗ ПРОДАЖ ПО ПРОЕКТУ	34
4.3. ФОРМИРОВАНИЕ ПРИБЫЛИ ПО ПРОЕКТУ	35
4.4. ПРОГНОЗ ДВИЖЕНИЯ ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ ПО ПРОЕКТУ	37
4.5. АНАЛИЗ ПРИБЫЛЬНОСТИ ПРОЕКТА	38
4.6. Точка безубыточности по ПРОЕКТУ.....	38
4.7. Оценка инвестиционной привлекательности и рентабельности ПРОЕКТА: NPV, IRR, DPP, PI и ДРУГИЕ	39
4.8. СЦЕНАРИИ РАЗВИТИЯ ПРОЕКТА	42
6. АНАЛИЗ РИСКОВ ПРОЕКТА.....	45
6.1. ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ РИСКОВ ПРОЕКТА.....	45
6.2. СТРАТЕГИЯ СНИЖЕНИЯ РИСКОВ.....	45
6.3. SWOT-АНАЛИЗ	46
6. ВЫВОДЫ	47

1. Резюме Проекта

Концепция проекта	Проектом предполагается организация предприятия по производству топливных гранул (пеллет)	
Месторасположение Проекта	Черниговская область, требуется земельный участок площадью 1 га	
График реализации Проекта	<p>Проектный период</p> <p>Период необходимый для организации производства пеллет</p> <p>Запуск производства и реализации продукции</p>	
Бюджет проекта	<p>Стоимость проекта</p> <p>В том числе:</p> <p><i>Собственные средства</i></p> <p><i>Заемные средства</i></p> <p><i>Коэффициент автономии</i></p>	
Прибыльность проекта	<p>Валовой доход</p> <p>Капитализированная чистая прибыль</p> <p>Совокупный денежный поток</p>	
Инвестиционная привлекательность проекта	<p>Ставка дисконта</p> <p>DPP (дисконтированный период окупаемости), лет</p> <p>NPV (чистая приведенная стоимость)</p> <p>IRR (внутренняя норма доходности)</p> <p>PI (прибыльность вложений)</p>	<p>...</p> <p>3,17</p>

2. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА

2.1. Цели и задачи Проекта

Последние десятилетия характеризуются резким ростом интереса мирового сообщества к проблемам экологичности различных источников энергии. Вредные выбросы в атмосферу, угрозы со стороны ядерной энергетики, значительный рост цен на традиционные энергоносители способствуют постепенному переходу экономик развитых стран на использование биоэнергии и биотоплива.

...

Пеллеты используются преимущественно в энергетике для генерации электрической и тепловой энергии, когенерации на крупных электростанциях, в районных котельных, а также в пеллетных котлах и каминах в частном секторе. Возможно применение пеллет в ряде вспомогательных отраслей (производство пара в промышленности, как абсорбенты и др.)

Целью реализации данного Проекта, является создание промышленного предприятия по производству пеллет.

...

Основными задачами Проекта являются:

- Выбор конкурентоспособного и перспективного, с маркетинговой точки зрения, месторасположения будущего предприятия, вблизи от стабильных источников сырья для производства;
- Обеспечение производства современными и энергосберегающими технологиями и оборудованием;

...

2.2. Параметры бизнеса

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

- Общие параметры;
- Параметры работы предприятия;
- Параметры производства и реализации продукции;
- Налогообложение

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

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

Таблица. Налогообложение по Проекту

Параметр	Допущения
Налогообложение	
Налог на прибыль	18,0%
НДС	20,0%
Единый социальный взнос, %	37,18%

2.3. Источники финансирования Проекта. Общая стоимость Проекта и целевое направление инвестиций

Общая стоимость Проекта составляет . Финансирование проекта будет происходить за счет собственных средств Инициатора проекта в размере **100%** необходимых инвестиций.

Направления капиталовложений в Проект выглядят следующим образом:

Таблица. Направления инвестирования

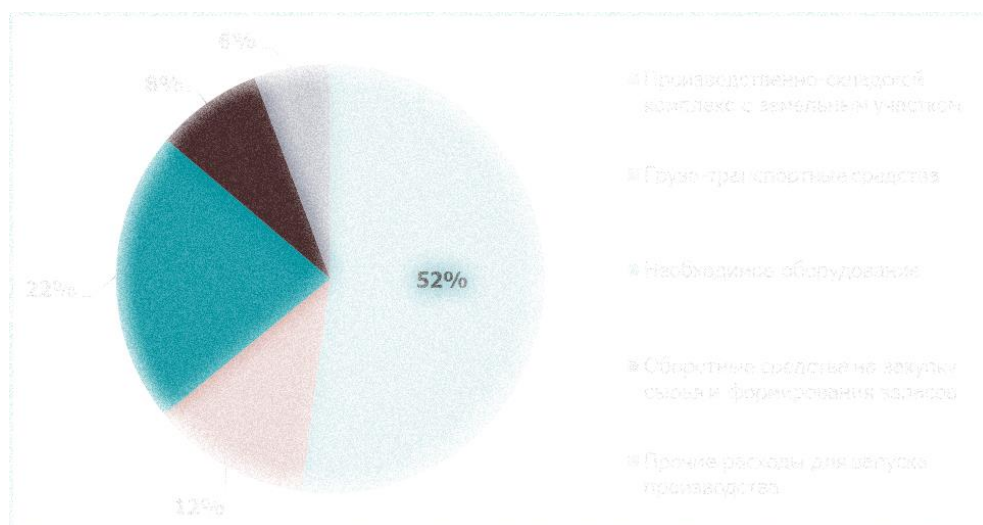
Статьи затрат	Собственные средства	Кредитные средства	Всего	Заметки
Производственно-складской комплекс с земельным участком				
Приобретение производственно-складского комплекса с земельным участком				
Регистрация юридического лица и необходимая разрешительная документация				
	\$100		\$100	Юридическая компания www.justicon.ua
Необходимая разрешительная документация	\$1 714		\$1 714	
Необходимое оборудование				
Прочие оборудование				

Статьи затрат	Собственные средства	Кредитные средства	Всего	Заметки
Гидравлические тележки				
Грузо-транспортные средства				
Другие необходимые работы				
Подготовка здания цеха				
Оборотные средства				
Прочие расходы для запуска производства				
Упаковка "Биг-бэг"				
Приобретение поддонов				
Пополнение оборотных средств				
СТОИМОСТЬ ПРОЕКТА				
Процентное соотношение	100%	0%		

Наибольший объем инвестиций будет направлен на приобретение необходимого производственно-складского комплекса с земельным участком – **\$200 000**, что в процентном соотношении составит **52%** от общей суммы инвестиций.

...

Рисунок. Структура инвестиционных вложений



2.4. Сетевой график реализации и финансирования Проекта

Проектный период по бизнес-плану составляет 6 лет.

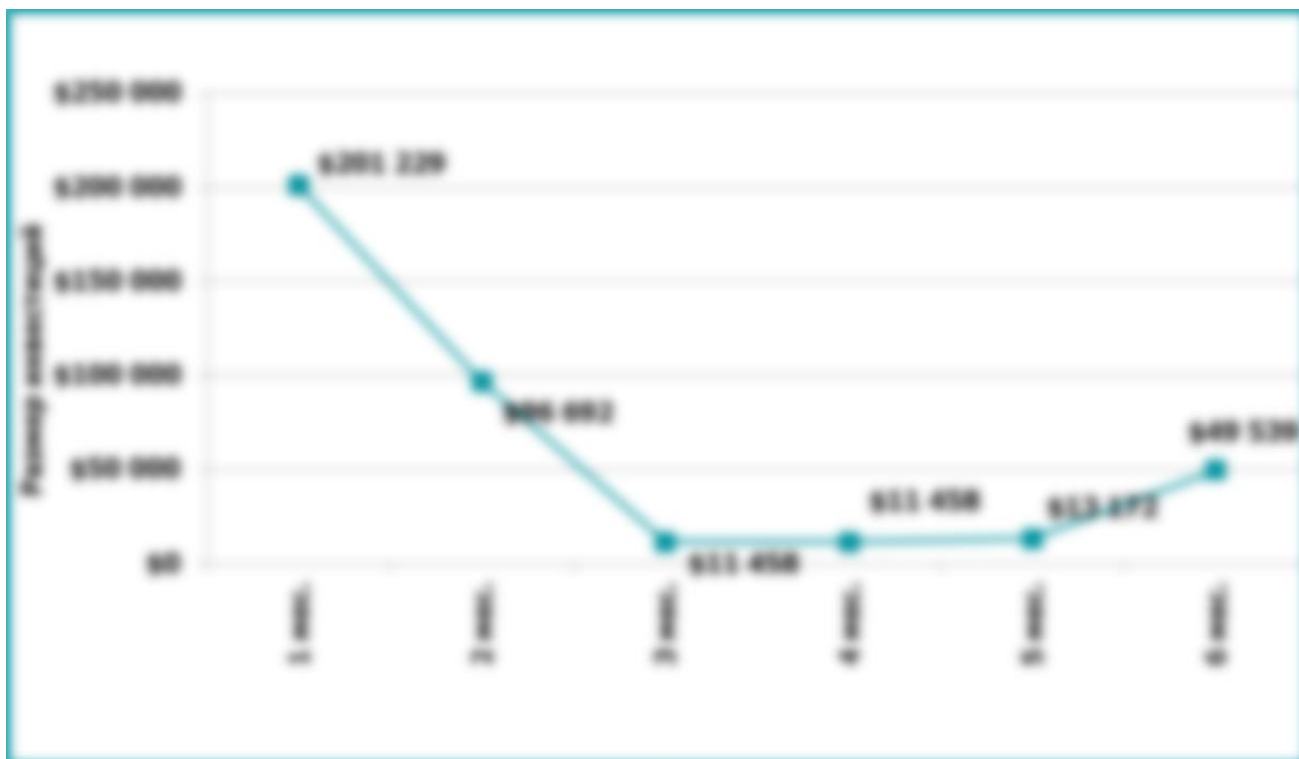
Реализация Проекта предполагает период необходимый для запуска производства пеллет в размере 6 месяцев.

Таблица. График финансирования по Проекту

№ п/п	Статьи и затраты	1 мес.	2 мес.	3 мес.	4 мес.	5 мес.	6 мес.
1	Регистрация юридического лица	\$100					
8	Прочие расходы для запуска производства						\$3 400
9	Пополнение оборотных средств	\$1 129	\$1 129	\$1 129	\$1 129	\$1 129	\$1 129
	Всего капиталовложений						

Подробная постатейная информация об источниках финансирования Проекта и направлениях использования средств представлена в *Приложениях №3, №4, №5*.

Рисунок. График реализации проекта и источники финансирования

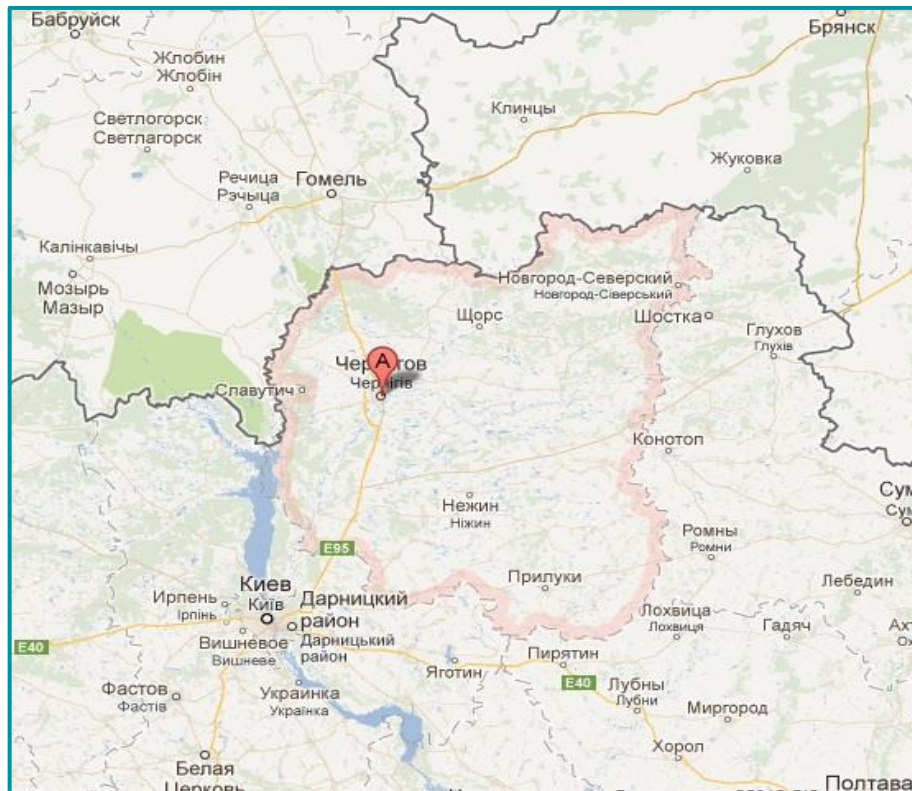


3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПЛАН

3.1. Месторасположение объекта по Проекту

Объектом по данному Проекту выступает создание предприятия по производству топливных пеллет (гранул).

Рисунок. Месторасположение объекта по Проекту



...

Для реализации данного Проекта предусматривается приобретение производственно-складского комплекса с земельным участком.

Основными необходимыми характеристиками производственно-складского комплекса и земельного участка для запуска производства являются следующие:

- Площадь земельного участка: 0,5 – 1 га;
-
- Параметры здания цеха: одноэтажное здание, с высотой потолка 7 - 8 м., длиной не менее 40 м., шириной – 25 м.;
- ...

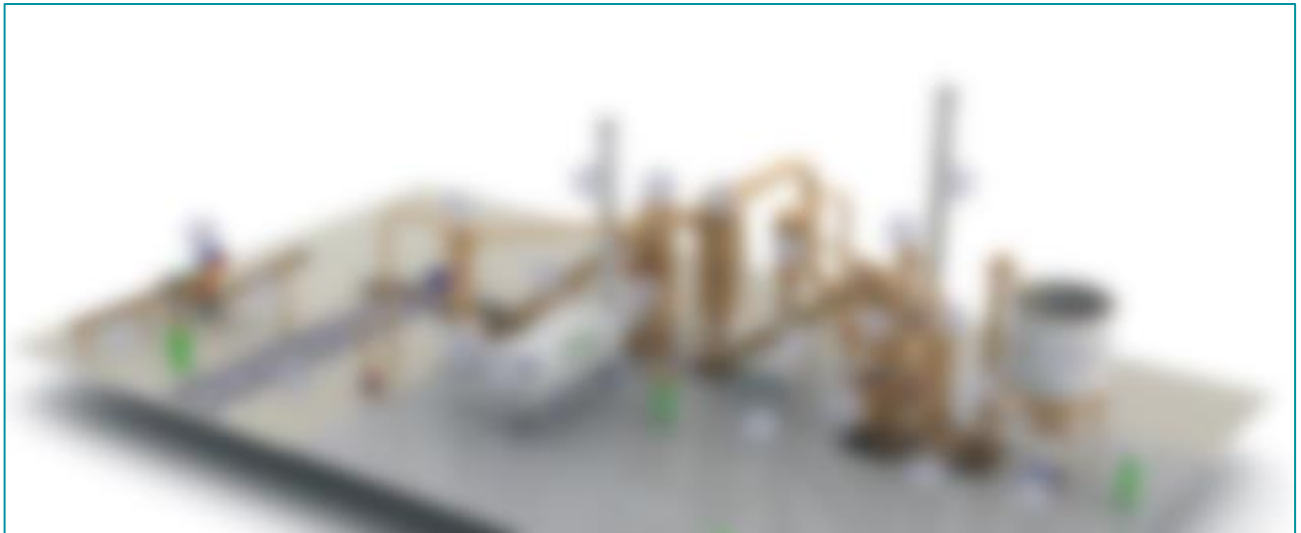
3.2. Производственный процесс и характеристика товарного ассортимента. Перечень необходимого оборудования

Для запуска производства пеллет согласно концепции данного Проекта предусматривается наличие на ...

Процесс производства пеллет состоит из четырех этапов:

- Измельчение;
- ...

Рисунок. Технологический процесс производства пеллет



Сырьё поступает на механизированный склад “подвижный пол” (1). Стокеры подвижного пола имеют гидравлический привод и под его действием совершают возвратно-поступательные движения.

...

...

...

Данная технология производства является безотходной и некондиционная продукция просто подвергается вторичной обработке.

Характеристика продукции

Основным направлением деятельности создаваемого предприятия предусматривается производство пеллет из многосырьевой базы органических отходов, и их реализация, как на внутреннем, так и внешних рынках.

....

Подобная форма обеспечивает сыпучесть и позволяет использовать все известные способы автоматизации в подающих устройствах котельных. Во многом благодаря этому, пеллеты стали основным видом прессованного топлива в Европе.

....

Пеллеты всегда тонут в воде и хорошие, и плохие, так как плотность пеллет больше 1. Не является критерием оценки запах пеллет, за исключением посторонних запахов, указывающих на применении хим. связующих или неправильного хранения.

Ровный край на изломе пеллеты тоже говорит мало о чем.

Другими важными эксплуатационными параметрами пеллет являются:

- Зольность
- Плотность
- Истираемость

Пеллеты из древесных отходов

.....

Пеллеты из соломы

Сырье: солома пшеницы, просо, гречихи

Диаметр: 6мм, 8мм

Длина: 10-50мм.

Плотность: 1-1,2 г/см³

Содержание влаги: < 10%

Зольность: < 8%

Содержание серы: отсутствует

Теплота сгорания: 15-19,8 МДж/кг

Насыпная плотность: 585 кг/м³



Пеллеты из лузги подсолнечника

....

Насыпная плотность: 600-640 кг/м³

Фасовка всех видов пеллет: насыпом в вагонах-хопперах, биг-беги (1000 кг), полиэтиленовые мешки 15 кг.



Преимущества использования пеллет как топлива:

- При сжигании пеллет достигается КПД до 94%.
-
- При хранении топливные гранулы НЕ самовозгораются при повышении

температур;

- Не взрывоопасны, в отличие от газа.

....

- Пепел, который остается при сгорании деревянных и торфяных гранул с успехом применяется как удобрение на приусадебных газонах или грядках.

- Являются дешевым видом топлива на данном этапе.

Сырьевой базой для производства пеллет могут быть разные виды биомассы, обладающие достаточной энергетической ценностью и физическими свойствами, позволяющими эффективно измельчать и прессовать материал. Наиболее распространенные виды сырья для производства твердого биотоплива:

1. Древесина:

- ...

2. ...

3. Торф.

4.

5. ...

Связующие вещества (добавки), которые добавляются в сырье при производстве пеллет:

- ...

Процент ввода добавок составляет, как правило, от одного до пяти процентов.

Закупку необходимого сырья предполагается осуществлять у отечественных поставщиков, а именно лесо- и сельскохозяйственных предприятий и масложиркомбинатов.

Рисунок. Предлагаемое расположение производственной линии в здании цеха

Приведенная схема расположения обусловлена прямолинейной конфигурацией производственной линии и является широко использованной, как среди отечественных, так и зарубежных производителей пеллет.

Оборудование для производственного цеха


Линия по производству пеллет состоит из следующего оборудования:

1. Участок измельчения сырья:

Секция № 1		
		
	Размеры измельчаемой древесины:	
	Диаметр до, мм	160
	ширина до, мм	240
	длина от, мм	300 и более
	Размеры фракции щепы на выходе, мм	10 – 40
	Частота вращения диска, об/мин	1200
	Скорость подачи сырья, м/с	0...0,8
	Производительность, тн/час	2-4
	Высота выброса сырья, м	3,0
Габаритные размеры:		
длина, мм	1500	
высота с трубой, мм	2800	
высота без трубы, мм	1700	
ширина, мм	1600	
Секция № 2		
Секция № 3		

2. Участок сушки сырья:

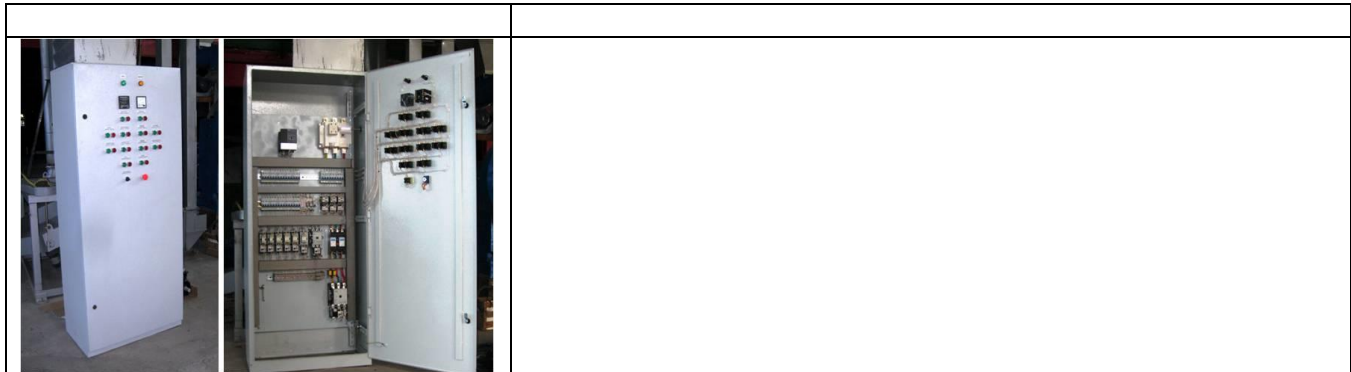
Секция № 5	
Секция № 6	

	<table border="1"> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> </table>																		
	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> </table>																		
	<table border="1"> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> </table>																		
	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> </table>																		

3. Участок прессования топливных гранул:

<u>Секция № 8</u>	<u>Транспортер сырья</u>
	Включает в себя пневмотранспорт или скребковый транспортер. Установленная электрическая мощность - 5,5квт
<u>Секция № 9</u>	<u>Пресс гранулятор матричный PGM-460 с бункером дозатором</u>





Оборудование для склада:

Паллетные стеллажи

Паллетные стеллажи - это рациональное решение для организации обычного склада либо целого логистического комплекса. Паллетный стеллаж применяется для хранения продукции на поддонах при высоком товарообороте, а также для различных крупногабаритных грузов, коробок, металлических контейнеров, рулонов и сетчатых ящиков. В целях обеспечения устойчивости и безопасности осуществляется монтаж стоек стеллажа к полу анкерными болтами.



Таблица. Технические характеристики паллетных стеллажей

Технические характеристики		

Грузовые и транспортные средства:

Гидравлические тележки

Гидравлическая тележка - один из самых популярных и распространенных видов складской

техники. Простота конструкции, низкая стоимость и универсальность являются секретом успеха устройства. Обычный склад или супермаркет, производство или логистический центр — рокла является незаменимым помощником при транспортировке на небольшие расстояния.

Самоходные штабелеры



....

...

Прочее оборудование

Форматно-раскроечный станок



....

Паллетные весы

....

Европоддоны

...

...



3.3. Необходимый персонал

Общее руководство предприятием, начиная с организационного периода и непосредственно запуска производства, и, включая управление текущей производственной, и финансовой деятельностью предприятия будет осуществляться аппаратом дирекции в составе исполнительного директора, главного бухгалтера-экономиста и начальника производства.

...

...

Органиграмма Проекта будет выглядеть следующим образом:

Рисунок Органиграмма Проекта

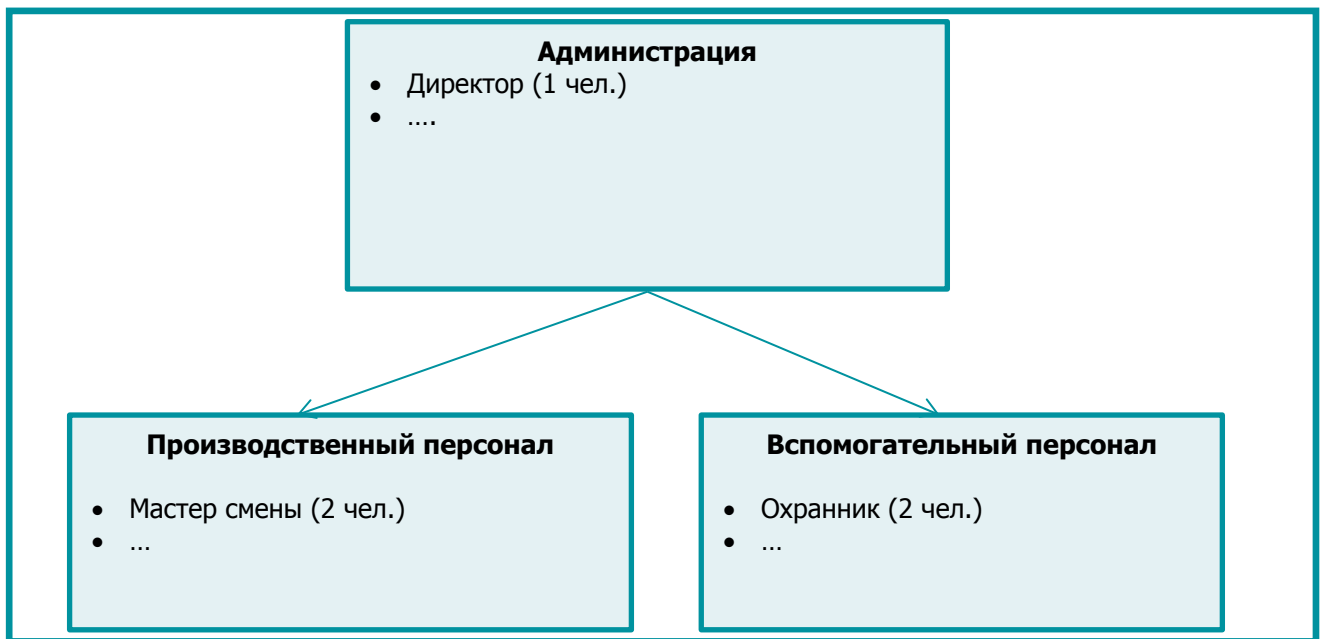


Таблица. Штатное расписание по Проекту

№ п/п	Должность	Количество штатных сотрудников	Месячный оклад на 1 человека	Фонд оплаты труда	Единый социальный взнос	Общие расходы по оплате труда
Административный персонал						
1	Директор	1				
2	Главный бухгалтер-экономист	1				

Общий месячный фонд оплаты труда для предприятия составит ...из них:

- ...

Приоритеты в работе с персоналом:

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

Для удовлетворения потребностей работников в признании и уважении делается следующее:

- Надлежащим образом оценены и вознаграждены полученные работниками результаты, выделены лидеры в работе, которые получают дополнительные денежные средства.
- ...

3.4. Необходимая разрешительная документация по Проекту

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

Необходимая разрешительная документация осуществления деятельности по данному Проекту:

1.
- Разработка технических условий производства биотоплива, а также изменение и регистрация их в государственных органах. На сегодняшний день государственные стандарты Украины на большинство видов биотоплива отсутствуют. В связи с этим, проведение сертификации возможно только на соответствие требованиям технических условий (ТУ У).

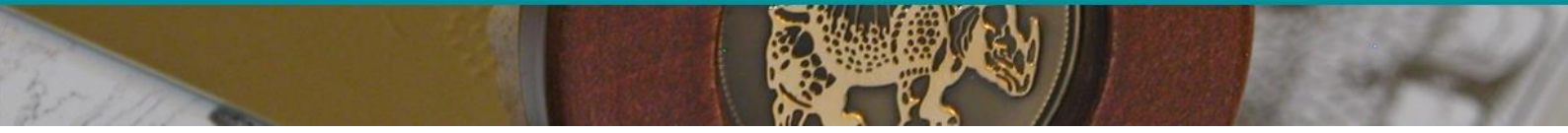
...

Согласно положений Хозяйственного кодекса Украины: ООО (Обществом с ограниченной ответственностью) - хозяйственное общество, имеющее уставной капитал, поделенный на доли (их размер определяется учредительными документами), и несет ответственность согласно своих обязательств, только своим имуществом.

...

- Разрешение санитарно-эпидемиологической службы (СЭС)

Согласно ЗУ «Об осуществлении санитарно-эпидемиологического благоустройства населения» и ЗУ «О разрешительной системе в сфере хозяйственной деятельности»,



осуществление хозяйственной деятельности предусматривает получения документов разрешительного характера, а именно разрешения санитарно-эпидемиологической службы за местом осуществления хозяйственной деятельности, на соответствие помещений, материально-технической базы, требованиям санитарных норм и правил.

- ...

4. АНАЛИЗ РЫНКА

4.1. Общая характеристика целевого рынка

На сегодняшний день многие страны мира постепенно начинают переходить на альтернативное биотопливо, одним из видов которых выступают топливные гранулы (или пеллеты).

Топливные гранулы (пеллеты) – являются энергоносителем в твердом состоянии, полученным с помощью механического превращения биомассы. Это еще один энергоресурс, которым вполне можно заменять газ и некоторые нефтепродукты. Сильными сторонами пеллет являются прежде всего их экологичность и безопасность в использовании любыми потребителями, а также доступность при покупке и легкость в эксплуатации.

....

Изготавливают топливные гранулы под действием высокого давления без химических веществ. Топливные гранулы, могут получать из разнообразного биосырья, такого как: солома, древесина, сено, торф и многое другое, что расширяет сферы применения пеллет. В целом рынок производства пеллет развивается в основных трех направлениях: производство древесных пеллет, пеллет из лузги подсолнечника и пеллет из соломы.

....

Внутреннее потребление в Украине этого топлива также ежегодно увеличивается, в основном из-за постоянного удорожания традиционных энергоресурсов, а кроме того, в связи с распространением “экологических” методов производства и популяризации органических и безопасных материалов.

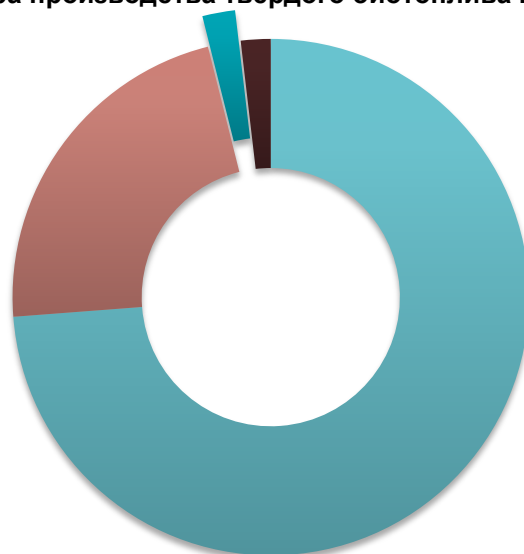
....

Сегодня в Украине существует достаточно производственных мощностей, чтобы удовлетворить потребность в биотопливе внутри страны. В течение последних трех лет было основано множество компаний-производителей пеллет, как правило сюда вовлечены иностранные инвестиции и взят ориентир на экспорт.

4.2. Динамика развития рынка. Основные тенденции

В Украине твердое биотопливо изготавливают в форме топливных гранул или пеллет, а так же в форме брикетов. Наиболее популярным сырьем для изготовления отечественного твердого биотоплива являются продукты переработки подсолнечника, в частности лузга. ...

Диаграмма. Структура производства твердого биотоплива в разрезе видов в 2014 году, %



Большая часть биотоплива уходит на экспорт, а на собственное потребление остается около 20%. В Украине установка биокотлов для промышленных целей только набирает обороты, а в личных целях домохозяйств – исчисляется единичными случаями.

...

Таблица. Динамика производства твердого биотоплива в разрезе видов в 2010 – 9 мес. 2014 гг., натуральное выражение, тыс. тонн

Показатель	2010	2011	2012	2013	9 мес. 2013	9 мес. 2014
Топливо из древесных отходов, тыс. тонн						
Топливо из соломы, тыс. тонн						
Топливо из лузги подсолнечника, тыс. тонн						
Топливо из торфа, тыс. тонн						
Твердое биотопливо, тыс. тонн						

Источник: по данным Государственной службы статистики, операторов рынка; оценка Pro-Consulting

Динамика производства твердого биотоплива по видам представлена в разрезе изготовления как пеллет, так и брикетов. Наибольшую долю в структуре производства занимает топливо из древесных отходов и лузги подсолнечника. На них приходится около 25% и 70% соответственно.

....

Мало подвержена фактору сезонности заготовка биотоплива из древесных материалов. Поэтому в этом сегменте динамика производства остается относительно стабильной. Также минимальные колебания и в сфере производства топлива из торфа и соломы.

Рисунок. Динамика производства твердого биотоплива в 2010 – 9 мес. 2014 гг., натуральное выражение, тыс. тонн



Источник: по данным Государственной службы статистики, операторов рынка; оценка Pro-Consulting

Общая тенденция к производству твердого биотоплива это устойчивый рост. В 2011 году прирост составил

Таблица. Ёмкость рынка твердого биотоплива в разрезе видов в 2010 – 9 мес. 2014 гг., натуральное выражение, тыс. тонн

Показатель	2010	2011	2012	2013	9 мес. 2013	9 мес. 2014
Топливо из древесных отходов, тыс. тонн	41	48				
Темп прироста, %		17%				
Топливо из соломы, тыс. тонн	7	3				

Источник: по данным Государственной службы статистики, операторов рынка; оценка Pro-Consulting

На протяжении 2012 г. в Украине наблюдались отрицательные темпы роста рынка производства пеллет. Одной из главных проблем развития пеллетного рынка Украины является сокращение сырьевой базы древесных отходов. Но как показывают прогнозы на 2015-2017 гг., на рынке производства пеллет в Украине ожидается возобновление роста.

Таблица. Динамика производства пеллет в 2010 –2014 гг., натуральное выражение, тыс. тонн

Показатель	2010	2011	2012	2013	2014
Производство пеллет тыс. тонн					
Темп прироста, %					

Источник: по данным Государственной службы статистики, операторов рынка; оценка Pro-Consulting

Покупатели внутри страны делятся на несколько основных групп:

- муниципальные котельные и единичные мини-ТЭЦ;
-

Главными покупателями пеллет в Украине являются частные домохозяйства, в которых с целью отопления домов используются твердотопливные котлы. Доля потребления частными домохозяйствами составляет около 60% производимых топливных гранул. Остальная часть используется промышленными предприятиями (30%) и реконструированными коммунальными котельными (10%).

Рисунок. Структура потребления пеллет в Украине, %



...

Основные препятствия для развития украинского рынка твердого биотоплива:

- Отсутствие полноценной информационной кампании по популяризации систем отопления на пеллетах и брикетах;
- ...
-

Также одной из проблем формирования и развития рынка, топливных пеллет в Украине является отсутствие развитой инфраструктуры продаж твердого биотоплива, подобной той, что есть в Европе и Северной Америке. Украинские потребители пеллет вынуждены покупать их непосредственно у производителя, то есть значительными партиями, а не в розничном или мелкооптовом магазине.

Внешняя торговля Украины направлена исключительно на экспорт продукции. Безусловно, в некоторые года присутствовала и доля импорта, однако она ничтожно мала.

Основной рынок сбыта украинского твердого биотоплива это страны Европы. Главными направлениями являются Польша, Германия, Чехия.

Диаграмма. Доли экспорта твердого биотоплива в разрезе стран в 2013г., натуральное выражение, %



Источник: по данным Государственной службы статистики; оценка Pro-Consulting

Относительно в равных долях распределяется экспорт в Польшу (26,1%) и Германию (24,1%), меньшие объемы припадают на рынок Италии, Чехии и других стран.

Таблица. Экспорт твердого биотоплива в разрезе видов в 2010 – 9 мес. 2014 гг., натуральное выражение, тыс. тонн

Показатель	2010	2011	2012	2013	9 мес. 2013	9 мес. 2014
Топливо из древесных отходов, тыс. тонн	175	285				

Источник: по данным Государственной службы статистики, операторов рынка; оценка Pro-Consulting

Диаграмма. Экспорт твердого биотоплива в 2010 – 9 мес. 2014 гг., натуральное выражение, тыс. тонн

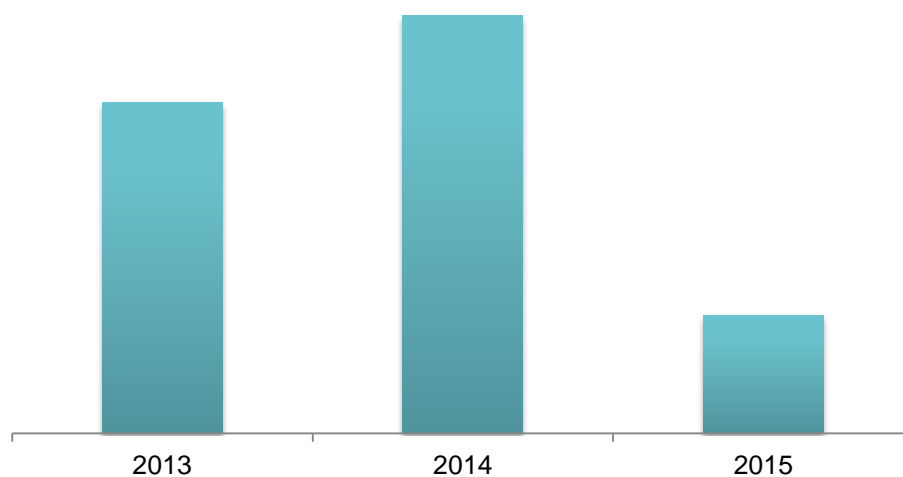


Источник: по данным Государственной службы статистики, операторов рынка; оценка Pro-Consulting

Динамика экспорта твердого биотоплива аналогична изменениям динамики производства. Так наибольший объем экспорта был отмечен в 2012 году и составил

Анализ показал, что существует положительная динамика в развитии экспорта топливных пеллет. Так, в 2014 году

Диаграмма. Динамика экспорта пеллет 2013- 1 кв. 2015 г.

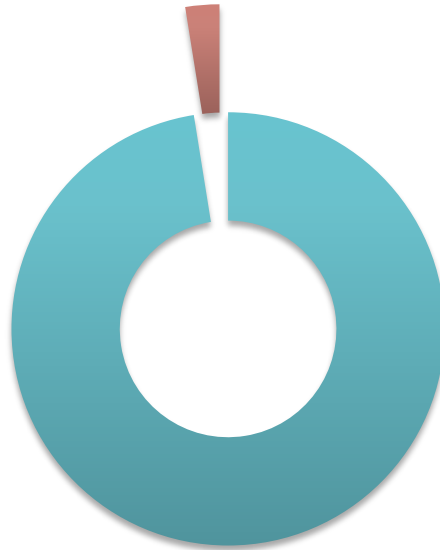


Источник: по данным базы ВЭД Украины; оценка Pro-Consulting

Анализ показал, наиболее экспортируемой пеллетой, является пеллета из кожуры семян подсолнечника. В 2014 г. было экспортировано около 673 тыс. тонн твердого биотоплива из данного сырья. Это объясняется тем, что на сегодняшний день операторы данной отрасли

являются операторами производства масла, и изготовление пеллет – это скорее побочный продукт и не является для них стратегическим направлением.

Диаграмма. Структура экспорта твердого биотоплива в разрезе типа сырья, 2014 г.



Источник: по данным Госкомстата Украины; базы производителей Украины; оценка Pro-Consulting

В 2014 году было экспортировано около 690 тыс. т пеллет, что на 26% больше, чем в 2013 году.

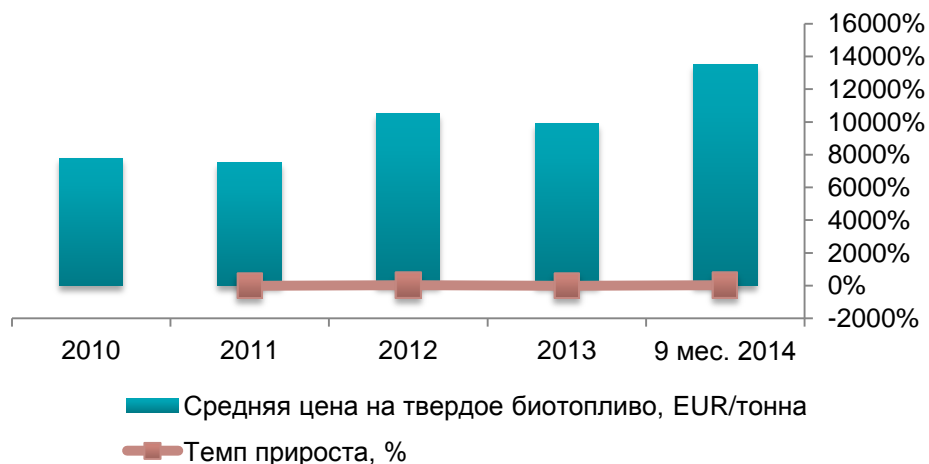
Таблица. Структура экспорта пеллет в разрезе экспортеров, 2014 г.

Названия строк	Сумма по полю Вага нетто (кг)	Доля, %
ООО "ВІК Укрпродекспорт"	63,1	9,1%

Источник: по данным Госкомстата Украины; базы производителей Украины; оценка Pro-Consulting

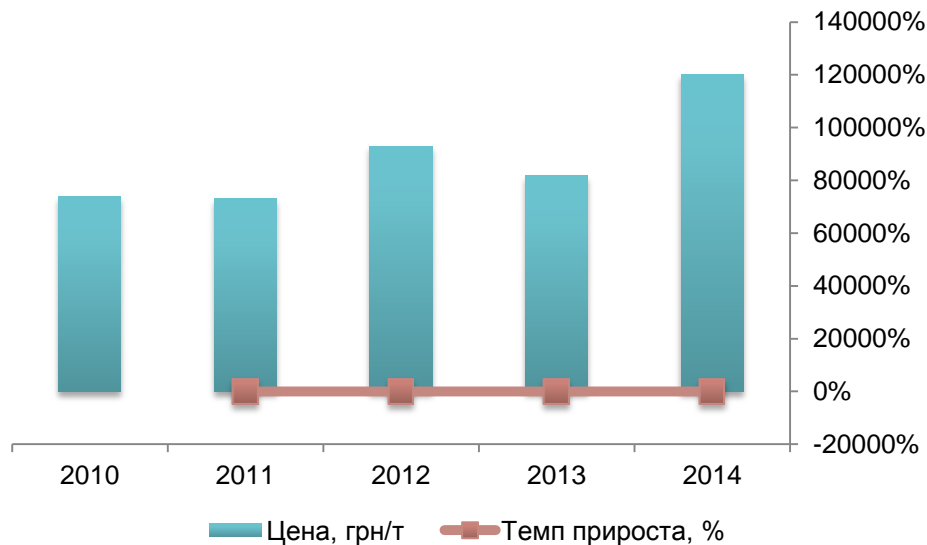
Формирование цены на твердое биотопливо зависит от динамики изменения погодных условий, а также от изменения стоимости газа и колебаний валютного курса.

Диаграмма. Средняя цена на твердое биотопливо в 2010-9 мес. 2014гг. на условиях EXW, денежное выражение, EUR/тонна



Источник: по данным операторов рынка; оценка Pro-Consulting

Диаграмма. Динамика цен на гранулы из соломы в Украине в 2010-2014 гг., грн/тонна



Источник: по данным операторов рынка; оценка Pro-Consulting

4.3. Конкурентная среда

Конкурентная среда рынка пеллет Украины состоит из непосредственно предприятий-производителей пеллет, а также соответственно из дистрибьюторов данной продукции, розничных и оптовых торговцев.

....

В 2011-м году в Украине появилось 65 новых заводов, изготавливающих пеллеты, при этом во втором полугодии 2011-го начало функционировать около 40 предприятия. В течение 1-го квартала 2012-го года ряды производителей пеллет пополнило 40 новых организаций.

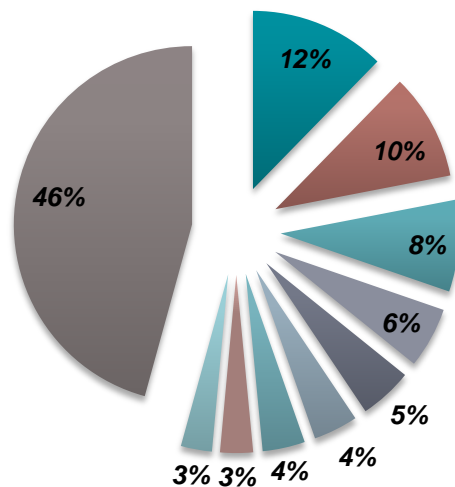
....

На начало 2015 года на отечественном рынке присутствовало более двухсот компаний, производящих твердое биотопливо в виде пеллет или брикетов. Конкуренция на рынке не велика, т.к. основная масса компаний ориентирована на экспорт, а еще одна часть производит биотопливо для собственных нужд.

...

Большую долю производства твердого биотоплива занимают маслоперерабатывающие предприятия, которые изготавливают топливо из лузги подсолнечника.

Диаграмма. Доли основных производителей твердого биотоплива в Украине по итогам 2013 г., натуральное выражение, %



Источник: по данным Государственной службы статистики; оценка Pro-Consulting

...

Основным направлением деятельности ООО «Украинская Черноморская Индустрия» также является производство растительного масла и жиров, из продуктов переработки которых изготавливается так же и биотопливо.

ООО "АТ Каргілл" (<http://www.cargill.com/>) - мировой лидер в области сельского хозяйства со 150-летним опытом.

Направления деятельности Cargill в Украине:

- Доставка качественных средств защиты растений, семян и удобрений;
- Переработка семян подсолнечника, производство подсолнечного масла и шрота на двух маслоэкстракционных предприятиях в Донецке и Каховке;
- Закупка у производителей сельскохозяйственной продукции зерновых и масличных культур;
- Доставка сельскохозяйственной продукции на перерабатывающие предприятия Украины и на экспорт;

...

4.4. Перспективы развития рынка

Производство биотоплива является перспективным направлением во всем мире, и Украина не является исключением. Динамика производства твердого топлива из различных материалов будет увеличиваться с каждым годом. Соответственно это будет приводить и к наращиванию экспорта продукции в близлежащие страны Европы из Украины. При этом

основными конкурентами на внешнем рынке для отечественных производителей останутся Россия, Беларусь и Польша.

....

В настоящее время страны Евросоюза являются самыми крупными потребителями древесных пеллет. Согласно прогнозам аналитиков, к 2020 году объемы потребления биотоплива в ЕС увеличатся на 234 ГВт. Главными потребителями и производителями биотоплива в Европе являются Франция, Великобритания, Италия, Швеция, Дания, Австрия, Германия.

....

...

В будущем главными игроками на рынке постепенно будут, становятся крупные компании-производители, перерабатывающие отходы собственного производства, к примеру, подсолнечного масла или пиломатериалов. Рентабельность такого «закрытого» цикла намного выше, чем у мелких компаний, перекупающих отходы производства тех же предприятий.

Перспективы дальнейшего формирования и развития внутреннего рынка твердого биотоплива:

- удорожание природного газа повышает экономическую привлекательность отопительных систем;
-

5. ФИНАНСОВАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТА

4.1. Исходные данные для расчетов и их аргументация

Исходные данные для расчетов условно делятся на такие группы:

1) Предпосылки для расчета необходимых инвестиций

Для реализации данного проекта предусматривается приобретение производственно-складского комплекса с земельным участком в Черниговской области. Необходимая площадь земли составляет 0,5 - 1 га, необходимые капитальные здания: здание для цеха производства и здание для склада. Объем необходимых инвестиций для приобретения данного комплекса был основан на информации предоставленной агентством недвижимости г. Чернигова.

...

...

2) Предпосылки для формирования плана продаж

Основными, исходными предпосылками для формирования плана продаж планируемого предприятия являются следующие показатели:

Среднемесячный объем производства продукции планируется на уровне:

Среднемесячный объем производства, т.

Древесные пеллеты	Пеллеты из лузги подсолнечника	Пеллеты из соломы
-------------------	--------------------------------	-------------------

Реализация произведенной предприятием продукции планируется по следующими ценам:

Цена реализации продукции, \$/т.

Древесные пеллеты	Пеллеты из лузги подсолнечника	Пеллеты из соломы
-------------------	--------------------------------	-------------------

3) Предпосылки для формирования затрат по Проекту

Затраты по Проекту рассчитывались для каждого вида затрат и базировались на таких предпосылках:

Затраты на закупку сырья:

Затраты на закупку сырья рассчитываются на основе необходимых объемов сырья для производства 1 тонны пеллет и рыночных цен на данное сырье, при его влажности не более 50%:

Объем производства пеллет древесных, т/месяц	
Количество сырья на одну тонну готовой продукции, т.	
Цена закупки древесных отходов (щепа, стружка, опилки), \$/т с НДС	

Объем производства пеллеты из соломы, т/месяц

Количество сырья на одну тонну готовой продукции, т.

Цена закупки соломы, \$/т с НДС

Затраты на электроэнергию

При расчете затрат на электроэнергию принимались во внимание такие предпосылки:

- Расход электроэнергии – 140 кВт/час
- Тариф на электроэнергию – \$0,06 кВт с НДС

Зарботная 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 *п. 3.3. и Приложении № 7*. Начисление на заработную плату (размер единого социального взноса) составляет – 37,18%.

...

Затраты на маркетинг

...

...

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 двум группам для основных средств:

- Группа III
- Группа VI инструменты, приборы, инвентарь (мебель) - (срок эксплуатации не меньше 4 лет).

Детальная информация относительно амортизационных отчислений представлена в *Приложении № 6*.

4.2. Прогноз продаж по Проекту

Суммарный объем продаж по Проекту за 6 лет реализации составит ...

Средний ежемесячный объем реализации предприятия планируется на уровне:

Среднемесячная выручка, \$

Древесные пеллеты | Пеллеты из лузги подсолнечника | Пеллеты из соломы

Таблица. Схема продаж по Проекту

Реализация	1 год	2 год	3 год
Объем производства, т			
Пеллеты древесные			
Объем производства, т			
Цена реализации, \$/т.			
Выручка от реализации, \$			
Выручка от реализации, \$			
ВСЕГО РЕАЛИЗАЦИЯ			

Реализация	4 год	5 год	6 год	ИТОГО
Объем производства, т				
Пеллеты древесные				
Объем производства, т				
Цена реализации, \$/т.				
Выручка от реализации, \$				
Выручка от реализации, \$				
ВСЕГО РЕАЛИЗАЦИЯ				

На рисунке ниже представлена структура дохода предприятия за 6 лет. Наибольший объем выручки – ...

Рисунок. Структура доходов от деятельности предприятия



Детальная информация относительно прогнозных объемов продаж представлена в Приложениях № 8.

4.3. Формирование прибыли по Проекту

За весь прогнозируемый период показатели прибыли и затрат позволяют сформировать объем накопленной чистой прибыли. (Приложения № 9)

Таблица Отчет о прибылях и убытках по Проекту

Месяца Проекта			
Sales (Валовой доход)			
НДС			
Чистый валовой доход			
Операционные расходы			
Сырье			
Упаковка			
Плата за землю			
Gross Profit (Валовая прибыль (убыток))			
Маркетинговые расходы			
Административно-хозяйственные расходы			
EBITDA			
Амортизация			
EBIT			
Прибыль до налогообложения			
Налог на прибыль			
Net Profit / Loss (Чистая прибыль / убыток)			

Месяца Проекта			
Sales (Валовой доход)			
НДС			
Чистый валовой доход			

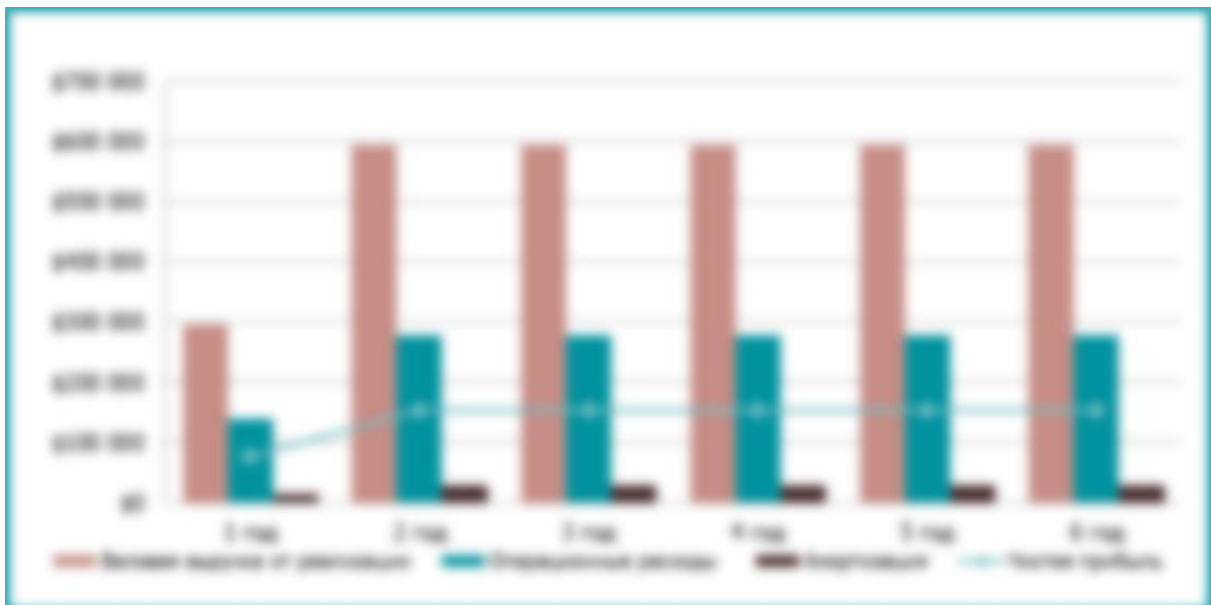
Месяца Проекта				
Операционные расходы				
Сырье				
Упаковка				
Плата за землю				
Gross Profit (Валовая прибыль (убыток))				
Маркетинговые расходы				
Административно-хозяйственные расходы				
EBITDA				
Амортизация				
EBIT				
Прибыль до налогообложения				
Налог на прибыль				
Net Profit / Loss (Чистая прибыль / убыток)				

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

Таблица. Формирование прибыли по Проекту

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

Рисунок. Формирование прибыли по Проекту



Более детальная информация приведена в Приложениях № 12.

4.4. Прогноз движения денежных потоков по Проекту

В процессе реализации данного Проекта ожидается увеличение денежных потоков.

Поступления

Поступления по проекту состоят из следующих статей:

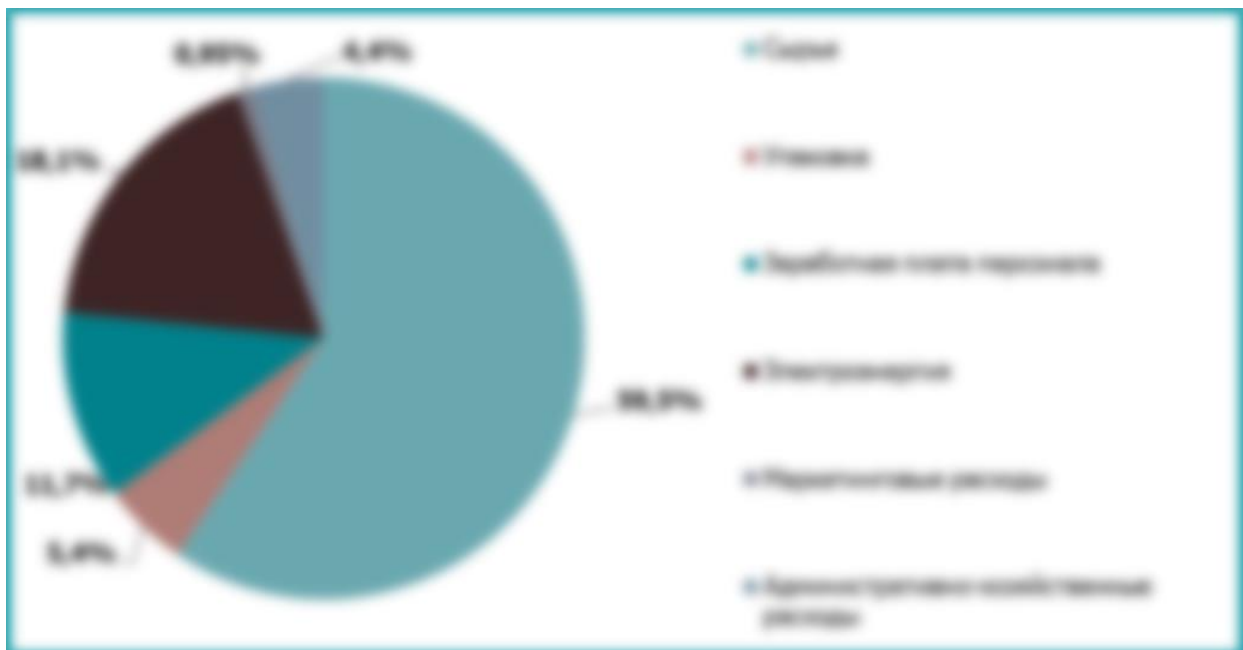
- Поступления от реализации продукции
- ...

Начало поступлений от реализации продукции планируется с седьмого месяца реализации Проекта (запуска производства пеллет). Таким образом, за 6 лет реализации Проекта поступления от продаж составят ...

....

Прогнозная структура операционных расходов выглядит следующим образом:

Рисунок. Структура операционных расходов работы предприятия



Суммарная величина **инвестиционных расходов (CAPEX)** составит ..., из них:

- Регистрация юридического лица - \$100.
- ...
- Прочие расходы для запуска производства - \$3 400.

Платежи в бюджет включают:

- налог на добавленную ...
- налог на прибыль - \$184 731

Более детальная информация по движению денежных потоков представлена в Приложениях № 10.

4.5. Анализ прибыльности Проекта

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

Таблица. Прибыльность Проекта

Показатель	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год
Total Revenues (Валовая выручка)						
Gross Profit (Валовая прибыль)						
Ordinary Income Margin (маржа Операционной прибыли, %)						
Net Profit / Loss (Чистая прибыль/убыток)						
Return on sales, % (Рентабельность продаж, %)						

В таблице показано поэтапное формирование рентабельности деятельности комплекса с учетом разных факторов:

- **Gross profit Margin (%)** -

4.6. Точка безубыточности по Проекту

Поскольку по Проекту производится продукция разного вида (в зависимости от использованного сырья), то расчет точки безубыточности по Проекту проводился в тоннах производимой продукции.

...

Таблица. Безубыточный объем производства Предприятия по Проекту 1 - 6 года

Год	Объем безубыточности в натуральном выражении (т)	Объем безубыточности в денежном эквиваленте
1 год		

2 год
3 год
4-6 год

Минимальная стоимость одной тонны производимой продукции для получения 0 прибыли по проекту, то есть работы в точке безубыточности должна составлять:

Год	Минимальная стоимость одной тонны продукции, \$/т
1-2 год	
3 год	
4-6 год	

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

Год	Запас финансовой прочности, %
1-6 год	

Расчет точки безубыточности представлен в *Приложениях 13*.

4.7. Оценка инвестиционной привлекательности и рентабельности Проекта: NPV, IRR, DPP, PI и другие

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:

$$WACC = kd * (1 - tc) * wd + ks * ws$$

где:

Kd – стоимость привлеченного заемного капитала, компании, согласно стоимости привлечения кредитных средств (в расчет принималась ставка по кредиту в долларах) – 15%

Tc – ставка налога на прибыль – 18%;

Wd – доля заемного (инвестиционного) капитала в структуре капитала предприятия – 0%

Ks – стоимость привлеченного собственного капитала (в расчете принималась средняя ставка по депозиту в долларах США, как альтернатива размещения собственных средств) – 11,0%

Ws – доля собственного капитала в структуре капитала предприятия – 100%

Таким образом, норма дисконта методом WACC в период реализации Проекта для компании составит – 8,0%,

$$WACC=15\%*(1-0,18)*0\%+11,0\%*100\%=11,0\%$$

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

Таблица. Показатели эффективности

Показатель	Величина измерения	Значение
Дисконтированный период окупаемости (Discount payback period)-DPP		
Проектный периода (Project period) PP		
Чистая текущая стоимость Проекта (Net Present Value) - NPV		
Внутренняя ставка дохода (Internal rate of return)-IRR		
Индекс прибыльности вложений (Profitability index)-PI		
Рентабельность продаж (Return On Sales, Net Profit Margin) - ROS		
Рентабельность инвестиций (Return on investment) - ROI		

Расчет уровня инвестиционных показателей представлен в *Приложении №14*.

Показатели эффективности Проекта характеризуются следующим образом:

Чистая текущая стоимость Проекта (NPV)

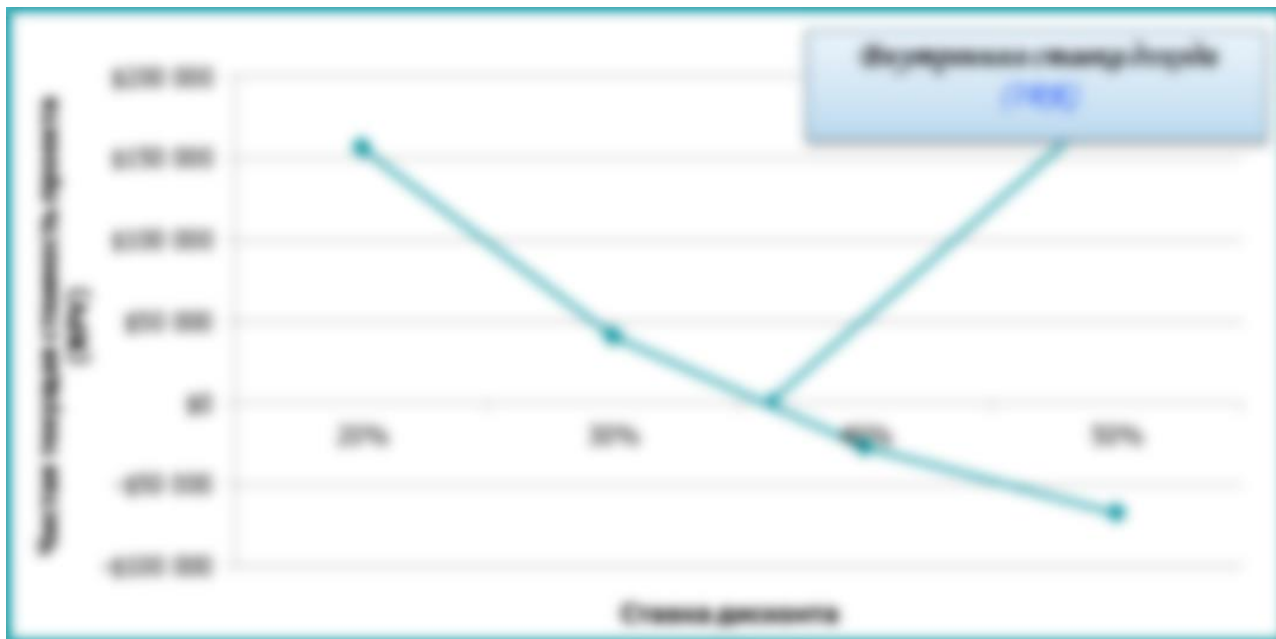
...

Внутренняя ставка доходности Проекта (IRR)

Внутренняя ставка дохода (средний доход на вложенный капитал, обеспечиваемый данным инвестиционным проектом) равна ...

...

Рисунок. Внутренняя ставка доходности Проекта



Таким образом, при нулевой отдаче на вложенный капитал внутренняя доходность Проекта выше планируемой ставки дисконтирования денежных потоков.

Дисконтированный период окупаемости Проекта

...

4.8. Сценарии развития Проекта

В ходе реализации проекта возможно отклонение плановых показателей, заложенных в проекте, от полученных, исходя из этого, для определения возможных рисков реализации проекта было рассмотрено три сценария развития проекта:

- 1) Сценарий изменения объемов продаж:

Таблица. Чувствительность проекта к изменению объемов продаж

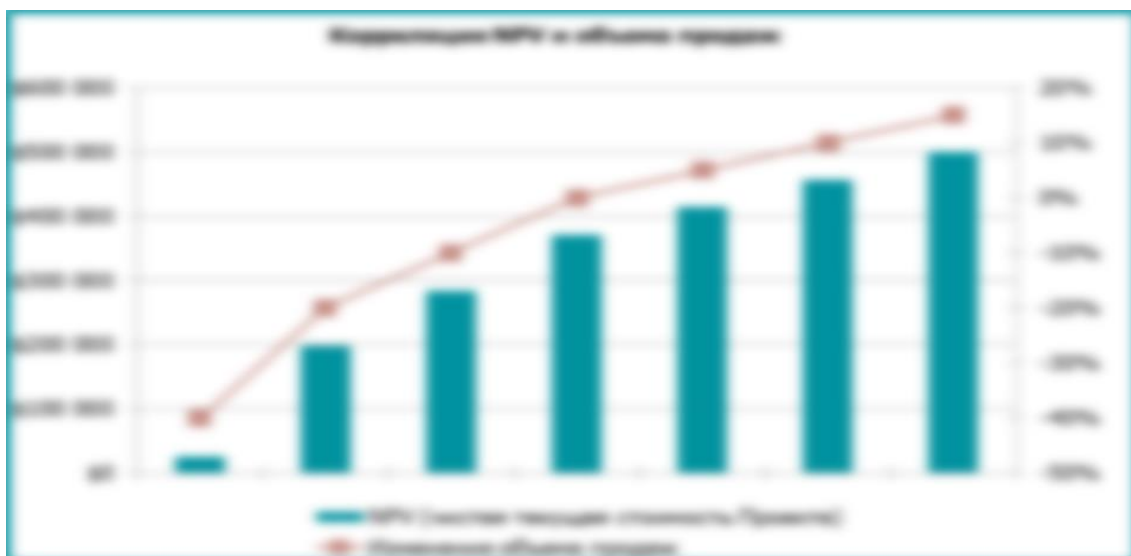
Показатели	-40%	-20%	-10%	0%	5%	10%	15%
NPV (чистая текущая стоимость Проекта)							
IRR (внутренняя норма доходности Проекта)							
PI (прибыльность вложений)							
ДРР (дисконтированный период окупаемости), лет							

Причинами изменения объема продаж может послужить одна из следующих или совокупность причин:

- ...

При этом, корреляция между объемом продаж по Проекту и NPV проекта выглядит следующим образом:

Рисунок. Корреляция NPV и объема продаж



- 2) Сценарий изменения цены реализации:

Таблица. Чувствительность проекта к изменению цены реализации

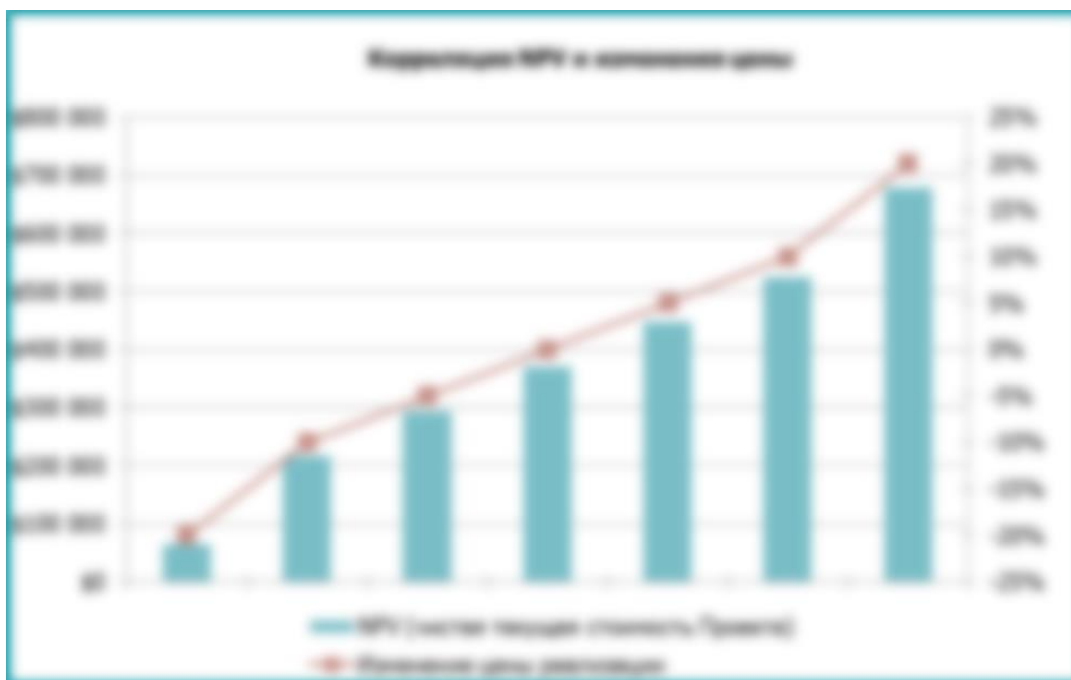
Показатели	-20%	-10%	-5%	0%	5%	10%	20%
NPV (чистая текущая стоимость Проекта)							
IRR (внутренняя норма доходности Проекта)							
PI (прибыльность вложений)							
DPP (дисконтированный период окупаемости), лет							

Причинами изменения прибыли может послужить одна из следующих или совокупность причин:

- ...

При этом, корреляция между ценой реализации и NPV проекта выглядит следующим образом:

Рисунок. Корреляция NPV и цены реализации



3) Сценарий изменения себестоимости по Проекту:

Таблица. Чувствительность проекта к изменению себестоимости

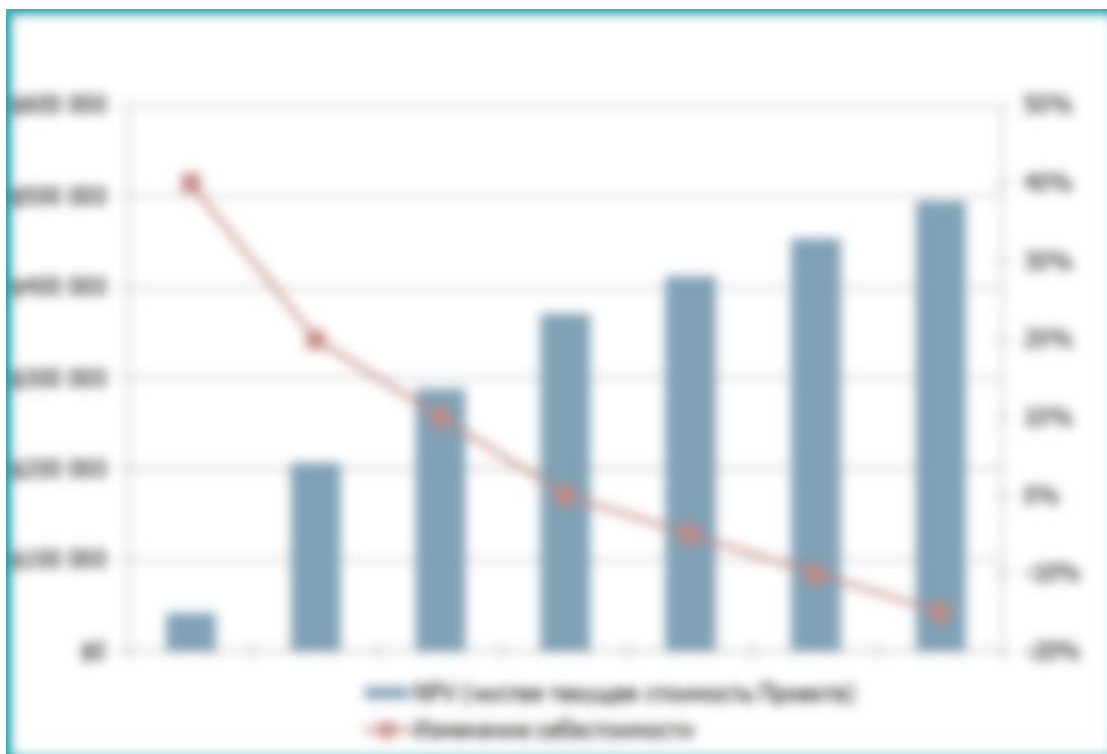
Показатели	40%	20%	10%	0%	-5%	-10%	-15%
NPV (чистая текущая стоимость Проекта)							
IRR (внутренняя норма доходности Проекта)							
PI (прибыльность вложений)							
DPР (дисконтированный период окупаемости), лет							

Причинами изменения размера себестоимости реализации может послужить одна из следующих или совокупность причин:

- ...

При этом, корреляция между величиной себестоимости при реализации Проекта и NPV Проекта выглядит следующим образом:

Рисунок. Корреляция NPV и изменения себестоимости



6. АНАЛИЗ РИСКОВ ПРОЕКТА

6.1. Факторный анализ рисков проекта

Риск упущенной финансовой выгоды

Это риски наступления косвенного (побочного) финансового убытка (неполученная прибыль) в результате неосуществления какого-либо мероприятия (например, недостижении планового объема производства или продаж).

Транспортный риск

Транспортный риск - это вероятность потери или порчи товаров во время их транспортировки транспортом: автомобильным, морским, речным, железнодорожным, самолетами и т.д.

....

Ресурсный риск

Данный риск связан

Бюрократические и административные риски

....

Данный вид риска находится на среднем уровне, учитывая текущее изменение политической ситуации в стране.

....

....

Финансовые риски

К данной категории рисков относятся риски, которые могут повлечь за собой возможность возникновения потерь, убытков, недополучения планируемых доходов, прибыли.

1.

....

6.2. Стратегия снижения рисков

При нестабильности финансово-экономической ситуации в мире и Украине в частности, для уменьшения рискованности ...

Альтернативным методом снижения рисков есть сотрудничество со страховыми компаниями для максимального обеспечения страхового покрытия возможных рисков.

Для данного Проекта целесообразно передавать на страхование финансовые и ресурсные риски. ...

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

- Постоянное проведение маркетинговых исследований с целью выявления новых тенденций на рынке.
- ...
- Системное проведение комплексной оценки возможностей и угроз предприятия;
- ...

6.3. SWOT-анализ

Сильные стороны (Strengths)	Возможности (Opportunities)
<ul style="list-style-type: none"> • Перспективное и конкурентоспособное месторасположение объекта Проекта в маркетинговом аспекте; • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • Завоевание лидирующей позиции среди отечественных компаний-производителей пеллет; • ...
Слабые стороны (Weaknesses)	Внешние угрозы (Threats)
<ul style="list-style-type: none"> • Создание нового бизнеса; • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • Угроза наступления финансового убытка (недополученная прибыль) в результате неосуществления данного Проекта; •

6. ВЫВОДЫ

Целью Проекта является создание предприятия по производству пеллет из многосырьевой базы. Проектом предполагается создание всей необходимой инфраструктуры для данного производства расположенном в Черниговской области.

...

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

- уровень чистой прибыли за 6 проектных лет составит ...
- совокупный денежный поток за 6 проектных лет составит ...

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

- Чистая текущая стоимость проекта – ...
- Внутренняя ставка доходности на уровне ...
- Дисконтированный период окупаемости

Проект остается рентабельным и инвестиционно привлекательным при изменении объема продаж в пределах **-40%**, размера цены реализации в пределах **-20%**, и себестоимости производства продукции в пределах **40%**. В тоже время, при реализации оптимистических прогнозов, прибыльность проекта, а также его окупаемость растут.

...