

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

Факультет экономики и управления

Направление подготовки 38.03.02 «Менеджмент»

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

«Исследование перспектив создания и эффективного управления
предприятия по переработке отходов животноводства»

Студент группы	<u>14ЭМ2</u> (номер группы)	<u> </u> (подпись, дата)	<u>Кольчугина Елизавета Андреевна</u> (фио полностью)
Руководитель	<u>К.Э.Н., доцент</u> (должность) <u>ФГБОУ ВО «ПГУ»</u> (наименование организации)	<u> </u> (подпись, дата)	<u>Куликова Т. А.</u> (фамилия, инициалы)
Нормоконтролер	<u>ст. преподаватель</u> (должность) <u>ФГБОУ ВО «ПГУ»</u> (наименование организации)	<u> </u> (подпись, дата)	<u>Шурупова Т. Я.</u> (фамилия, инициалы)

Работа допущена к защите (протокол заседания кафедры от _____ № _____)

Заведующий кафедрой _____ Тактарова С. В.
(подпись, дата) (фамилия, инициалы)

Работа защищена с отметкой _____ (протокол ГЭК от _____ № _____)

Секретарь ГЭК _____ **Дубина Г. И.**
(подпись, дата) (фамилия, инициалы)

Пенза 2018

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Направление «Менеджмент»
Профиль «Менеджмент организации»

«УТВЕРЖДАЮ»
Зав. кафедрой «Менеджмент и
экономическая безопасность»
С.В. Тактарова

« »

ЗАДАНИЕ

на бакалаврскую работу студента

Кольчугиной Елизаветы Андреевны

(фамилия, имя, отчество)

Тема работы «Исследование перспектив создания и эффективного управления предприятия по переработке отходов животноводства»

1. Утверждена приказом по ФГБОУ ВО «ПГУ» №152А/О от «27» февраля 2018 г.

2. Срок сдачи студентом законченной работы _____

3. Основные источники, необходимые для написания работы: нормативные и правовые акты, научная литература и периодические издания по теме выпускной квалификационной работы и материалы, собранные в ходе прохождения практики.

4. Перечень подлежащих разработке вопросов

1. Маркетинговые исследования рынка

2. Техничко-технологическое обоснование производства продукции

3. Формирование системы эффективного управления предприятием

5. Работа иллюстрируется презентацией материалов, созданной с использованием приложения PowerPoint. Регламент доклада с презентацией материалов составляет 5-7 минут

6. Дата выдачи задания _____

Руководитель _____

(подпись)

Задание принято к исполнению _____

(дата и подпись студента)

ВЫПОЛНЕНИЕ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

№ п/п	Наименование разделов	Объем работы	Срок выполнения	Отметка о выполнении
1	Сбор информации о рынках переработки отходов животноводства, удобрений и белковой муки, конкурентах и потребителях.	15%	с 07.05.2018 по 10.05.2018	
2	Написание первой главы: расчёт ёмкости рынков, темпов роста, долей конкурентов и планируемой доли создаваемого предприятия.	20%	с 11.05.2018 по 15.05.2018	
3	Сбор информации о продукции, технологии производства и вариантах организации логистики на предприятии.	10%	с 16.05.2018 по 18.05.2018	
4	Написание второй главы: сравнительный анализ продукции, планируемой к выпуску на создаваемом предприятии и уже существующих на рынке, разработка полного производственного процесса и выбор варианта организации логистических потоков.	10%	с 21.05.2018 по 23.05.2018	
5	Написание третьей главы: разработка миссии, целей, стратегий, организационной структуры, выявление сильных и слабых сторон организации, возможностей и угроз, их анализ, разработка системы управления и менеджмента качества, экономическое обоснование планируемых мероприятий.	35%	с 23.05.2018 по 30.05.2018	
6	Написание введения, заключения, аннотации и реферата. Оформление ВКР.	10%	с 31.05.2018 по 01.06.2018	

Руководитель _____

РЕФЕРАТ

Пояснительная записка состоит из: 81 листа, 15 рисунков, 34 таблиц, 28 источников, 3 приложений. Графическая часть 11 слайдов.

Объектом разработки является комплекс мероприятий по организации предприятия, специализирующегося на переработке отходов животноводства в Пензенской области. Цель работы – выявление перспектив создания и эффективного управления предприятием по переработке отходов животноводства и птицеводства и реализации полученных при этом продуктов в Пензенской области. В процессе работы проведены маркетинговые исследования конкурентов и потребителей, разработаны мероприятия по подготовке производства, продвижению продукции и стимулированию сбыта, оценены конкурентные позиции предприятия и продукта, проведен финансовый анализ инвестиций и результатов запланированных мероприятий.

Выпускная квалификационная работа имеет высокую степень детализации, поэтому разработанные решения могут быть использованы в производственно-коммерческой деятельности реально создаваемого предприятия.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
1 МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ РЫНКА.....	5
1.1 Анализ рынка.....	5
1.2 Оценка конкурентов и их конкурентных преимуществ.....	19
1.3 Анализ потребителей.....	25
2 ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ.....	29
2.1 Характеристика производимой продукции.....	29
2.2 Технология производства продукции.....	34
2.3 Логистика производственных и распределительных процессов.....	41
3 ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ.....	44
3.1 Построение организационной структуры управления предприятием.....	44
3.2 Формирование стратегий организации.....	49
3.3 Управление качеством в организации.....	54
3.4 Экономическое обоснование предлагаемых мероприятий.....	60
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	76
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	79
Приложение А.....	82
Приложение Б.....	83
Приложение В.....	84

ВВЕДЕНИЕ

В России функционирует более 1600 крупных животноводческих предприятий, птицефабрик, свинокомплексов, а также проводится большая работа по реконструкции и строительству новых комплексов по животноводству и птицеводству. Каждый день в стране вырабатывается 450 тыс. тонн помета, навоза и стоков, из которых более половины никак не используется, что является серьезной угрозой для распространения инфекционных заболеваний и загрязнения почв. Этот ресурс представляет реальную экологическую угрозу.

В тоже время, современная наука предлагает широкий спектр технологий для переработки и утилизации органических отходов животноводства и птицеводства. Одним из наиболее экологически чистых, а так же экономически эффективных, является переработка отходов личинками домашней мухи. Применение такой биотехнологии дает возможность перерабатывать отходы птицеводства и животноводства в экологически чистое, эффективное органическое удобрение, и высокоценный компонент кормов для животных и птиц [18].

Целью проводимого исследования является выявление перспектив создания и эффективного управления предприятием по переработке отходов животноводства и птицеводства и реализации полученных при этом продуктов.

Для удовлетворения цели исследования необходимо решить следующие задачи.

- провести анализ рынка переработки отходов животноводства и птицеводства, удобрений и белковой муки;
- выявить основных конкурентов и главные факторы их конкурентоспособности;
- определить целевые сегменты рынка и потенциальных потребителей продукции, производимой предприятием;

- охарактеризовать производимую продукцию, технологию производства и логистические потоки;
- построить организационную структуру планируемого предприятия и определить ключевые моменты управления персоналом;
- сформировать миссию, цели, стратегии фирмы и систему менеджмента качества;
- представить экономическое обоснование предлагаемых мероприятий.

Объектом исследования является ООО «Биоэффект» – предприятие, планирующее деятельность в сфере переработки отходов животноводства и птицеводства. Предметом исследования является исследование перспектив создания и эффективного управления такой организацией.

Использовались следующие методы исследования: анализ литературы, нормативно-правовой документации по теме дипломной работы, изучение и обобщение отечественной и зарубежной практики, сравнительный метод, аналитический метод, нормативный метод, метод обобщения, табличный метод. Все представленные в работе расчеты производились с использованием Microsoft Excel и Project Expert 6.1.

Научной основой исследования являются учебные пособия, статьи, материалы из сети Интернет по экономике, менеджменту и технологическим особенностям темы исследования. Кроме того, рассмотрению подлежат нормативно-правовые акты, оказывающие влияние на предпринимательскую деятельность и тему выпускной квалификационной работы.

Практическое значение данной работы заключается в обосновании возможности успешного функционирования предприятия, занимающегося улучшением экологической обстановки в регионе и получении прибыли от подобной деятельности, в частности от деятельности по производству удобрений и белковой муки из отходов животноводства и птицеводства, так как это перспективная, экологически важная и экономически эффективная отрасль переработки.

1 МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ РЫНКА

1.1 Анализ рынка

Компания ООО «Биоэффект» занимается переработкой отходов животноводства и птицеводства и реализацией полученной в процессе этого продукции на рынках B2B. Потребителями продукции являются сельскохозяйственные предприятия и производители комбикормов для животных и птиц.

На начальном этапе предприятие планирует осуществлять деятельность на территории Пензенской области, это обуславливается сравнительно небольшой производственной мощностью планируемого предприятия, так как это позволит максимально снизить стоимость проекта, наладить поставку и сбыт, производственный процесс, снизив этим риски и создав благоприятные условия для дальнейшего расширения на рынки соседних областей. Таким образом, рынками, которые будут рассматриваться в данной главе, являются рынки удобрений и белковой муки Пензенской области.

Для того, что бы определить ёмкость рынка удобрений, необходима информация о нормах внесения зоогумуса в различные типы почв. Данная информация представлена в таблице 1.1 [28].

Таблица 1.1 – Нормы внесения зоогумуса в различные типы почв

Нормы внесения	Биогумус личинок мух (зоогумус)
для плодородных почв, тонн/га	2-3
для антропогенно нарушенных почв, тонн/га	3-5
для деградированных почв, тонн/га	7-10
Для приготовления почвосмесей в теплицах, %	10-15
Верхний предел внесения в почву, тонн/га	10
Верхний предел внесения для составления почвосмесей, %	20

Площадь земель сельскохозяйственного назначения в Пензенской области составляет 3074,1 тыс.га, из них сельхозугодья – 2884,6 тыс.га (пашня – 2188,6 тыс.га; залежь – 159,6 тыс.га; многолетние насаждения – 14,7 тыс.га;

сенокосы – 58,8 тыс.га; пастбища – 462,9 тыс.га), удобрения вносятся в почву раз в 3 года. Кроме того, за 9 месяцев 2017 года были введены в эксплуатацию 33 000 га деградировавших почв, которые ранее не использовались и которые необходимо восстановить [13]. Также по состоянию на 2015 год в Пензенской области площадь теплиц с закрытым грунтом составляет чуть больше 52 га [25], совокупный вес которых составляет примерно 600 т, а замена почвосмесей происходит обычно раз в год. Таким образом, ёмкость рынка можно оценить как ежегодную потребность в удобрениях земель Пензенской области. Результаты расчёта ёмкости рынка по сферам применения представлены на рисунке 1.1.

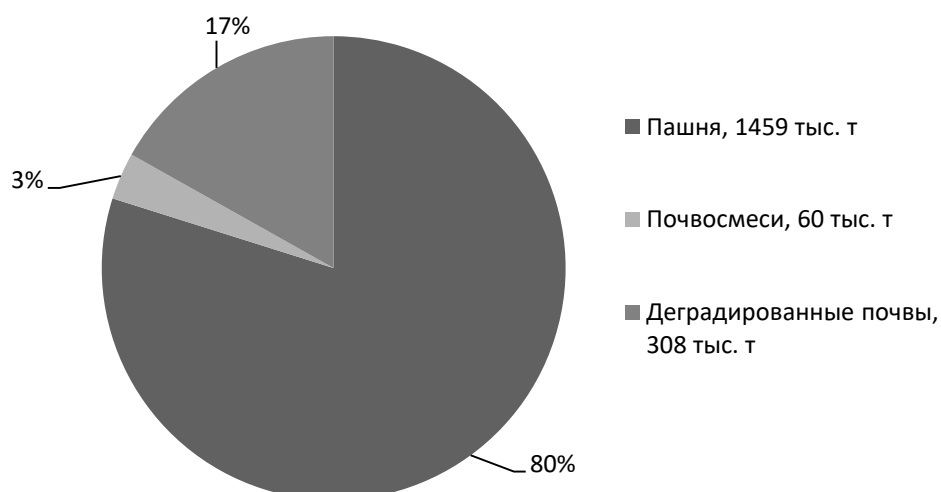


Рисунок 1.1 – Ёмкость рынка удобрений в Пензенской области

Совокупная ёмкость рынка удобрений, применяемых в сельском хозяйстве Пензенской области при этом составляет 1827 тыс. т. Наибольшую долю при этом занимает объем удобрений, вносимых в пашни. Однако, доля удобрений, вносимых в состав почвосмесей достаточно велика, чтобы обеспечить полный сбыт продукции планируемого предприятия, а совокупная ёмкость рынка позволит обеспечить 100% сбыт продукции даже в случае, если оно будет перерабатывать отходы всех крупных животноводческих и птицеводческих комплексов области.

Для определения ёмкости рынка белковой муки можно использовать данные о норме потребления корма в день различными видами животных и птиц, их поголовье в комплексах Пензенской области и содержание белкового компонента в кормах для различных видов животных и птиц. Результаты расчёта годовой ёмкости рынка белковых компонентов в Пензенской области представлены на рисунке 1.2.

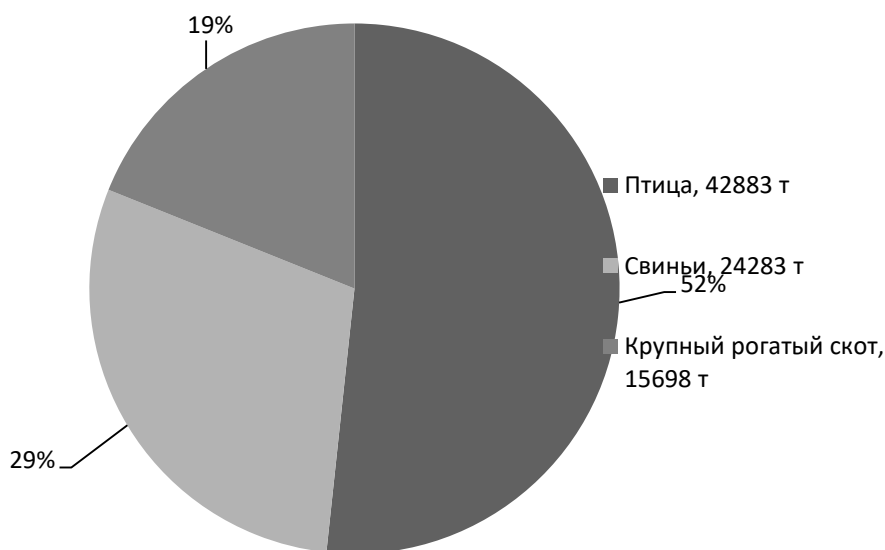


Рисунок 1.2 – Ёмкость рынка белковой муки в составе комбикормов в Пензенской области

Совокупная ёмкость рынка белковой муки в составе комбикормов для животноводческих и птицеводческих предприятий Пензенской области составляет 82963 т в год, наибольший объём потребляют птицефабрики. Большую часть комбикормов Пензенские организации закупают из других регионов, так как в связи с необходимостью региональных производителей закупать белковые компоненты для производства комбикормов в других областях, их себестоимость оказывается выше. Таким образом, функционирование ООО «Биоэффект» в Пензенской области может сделать продукцию существующих производителей комбикормов более конкурентоспособной и способствовать появлению новых компаний. В целом,

можно утверждать, что продукция создаваемого предприятия будет востребована на рынке.

Ёмкость рынка, как и спрос, имеет тенденцию к росту по одним и тем же причинам – увеличение населения и государственная политика по полному использованию и восстановлению почв. На основании валового национального продукта Пензенской области в отрасли сельского хозяйства можно судить о темпах роста ёмкости рынка удобрений, так как увеличение объёма производства говорит о лучшей всхожести урожая или о введении новых земель в оборот, иными словами о большем использовании удобрений. Кроме того этот же показатель может быть использован для оценки ёмкости рынка комбикормов, так как увеличение объема продаж, который сказывается на ВРП, свидетельствует об увеличении тоннажа мяса, а значит о необходимости увеличения объема производства комбикормов.

Результаты расчёта темпов роста ВРП Пензенской области в сельскохозяйственной отрасли по данным Росстата представлен в таблице 1.2 [26].

Таблица 1.2 – Темпы роста ВРП Пензенской области в сельскохозяйственной отрасли за 2013-2016 г.г.,

Период	Показатель, %
2011-2012 г.г.	76,7
2012-2013 г.г.	7,7
2013-2014 г.г.	26,4
2014-2015 г.г.	42,4
2015-2016 г.г.	4,4
Средний	31,5

Таким образом, увеличение ёмкости рынка можно оценить в среднем как 31,5% ежегодно. Кроме того, о росте ёмкости рынка удобрений свидетельствует ввод в эксплуатацию ранее неиспользуемых земель в соответствии с распоряжением Правительства Пензенской области [27]. За 9 месяцев 2017 года были введены в эксплуатацию 33 000га – таким образом ёмкость рынка удобрений увеличилась в 2017 году как минимум на 1% [13].

Кроме того, об увеличении ёмкости рынка комбикормов свидетельствуют данные о животноводстве в Пензенской области за 2010-2015 г.г. Не смотря на снижение поголовья свиней и крупного рогатого скота, объём производства мяса и птицы в тоннах вырос, следовательно увеличился спрос на комбикорма. Расчёт темпов роста тоннажа животноводства и птицеводства в 2010-2015 г.г. представлен в таблице 1.3 [30].

Таблица 1.3 – Расчёт темпов роста производства мяса в Пензенской области в 2010-2015 г.г.

Период	Показатель, %
2011-2012 г.г.	17,5
2012-2013 г.г.	15,6
2013-2014 г.г.	3,3
2014-2015 г.г.	8,5
Средний	11,2

Таким образом, темпы роста ёмкости обоих рынков является достаточно высокой, среднегодовой темп роста рынка удобрений составляет порядка 15% (среднее между двумя высчитанными показателями), а темп роста рынка комбикормов составляет примерно 11,2%. Это довольно высокие показатели ёмкости рынка, из чего следует, что создавать новое предприятие в таких условиях перспективно.

Таким образом, спрос на продукцию, производимую ООО «Биоэффект» является стабильным, имеющим невысокие, но устойчивые темпы роста, что обуславливается большим количеством крупных предприятий-потребителей и неослабевающий спрос на их продукцию. В целом, ООО «Биоэффект» работает с производителями сельскохозяйственной продукции и производителями мяса и птицы, продукция которых являются товарами первой необходимости, входят в продуктовую корзину россиян и спрос на которые существует при любых экономических, политических, правовых и социальных условиях. Таким образом, и спрос на продукцию создаваемой компании сохранится вне зависимости от ситуации в стране.

Кроме того, предполагается, что в дальнейшем спрос на продукцию ООО «Биоэффект» будет расти дальше, так как с каждым годом увеличивается количество сельскохозяйственных предприятий, а так же животноводческих и птицеводческих ферм, которым необходимы комбикорма. Это связано как с увеличением численности населения Пензенской области, так и с национальной политикой, направленной на использование 100% земель сельхозназначения. Кроме того, зоогумус способствует восстановлению антропогенно нарушенных и деградировавших почв, что так же отвечает экологической и сельскохозяйственной политике государства [27], [28].

Далее представлен обзор основных факторов макроэкономической среды предприятия. Продажа удобрений и кормового белка в Пензенской области, как и на всей территории Российской Федерации, регламентируется, в первую очередь, Гражданским Кодексом Российской Федерации, в котором указаны основные требования к сделкам купли-продажи, обязанности покупателя и продавца, порядок оплаты, правила оформления документов купли-продажи и другие основополагающие аспекты данного вида отношений.

Кроме того на данную деятельность распространяются:

- Федеральный закон от 28.12.2009 № 381-ФЗ "Об основах государственного регулирования торговой деятельности в Российской Федерации";
- Федеральный закон от 26.07.2006 N 135-ФЗ (ред. от 05.10.2015) "О защите конкуренции";
- Федеральный закон « О защите прав потребителей» № 2300-1 от 07.02.1992 (ред. от 13.07.2015);
- Федеральный закон РФ от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (с изм. от 07.12.2011; далее — № 52-ФЗ);
- Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 53765-2009 «Помет птицы — сырье для производства органических удобрений. Технические условия»;

- Ветеринарно-санитарные нормы и требования к качеству кормов для непродуктивных животных, утв. указанием Департамента ветеринарии Минсельхозпрода РФ от 15 июля 1997 г. № 13-7-2/1010;
- Гигиенические требования к безопасности агрохимикатов, утв. 23.10.2002 Главный государственный санитарный врач РФ;
- Технические условия на органическое удобрение зоогумус ТУ 9829-002-0155213431-2015.

Все перечисленные нормативные акты являются обязательными для исполнения, деятельность организации подчинена правилам, описанным в них. Впрочем, наличие этих документов не является угрозой для создаваемого предприятия, так как оно разрабатывается с учётом этих норм, а продукция, в соответствии с исследованиями, отвечает требованиям качества [22].

На территории Российской Федерации поддержка малого и среднего бизнеса является предметом федерального регулирования, в первую очередь с помощью:

- Федеральный закон от 24.07.2007 г. № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации».

Кроме того в каждом регионе России действуют собственные программы поддержки малого бизнеса. В Пензенской области это:

- денежные субсидии на открытие бизнеса для безработных (58800 т.р. от Центра занятости);
- субсидия начинающим предпринимателям (до 300 тыс, при условии софинансирования, покрытия не более 70% затрат, на социально-значимые проекты);
- льготный/бесплатный аутсорсинг (внешнее бухгалтерское и/или юридическое обслуживание, например бесплатный тариф от проекта «Белая Птица»);
- бесплатное предоставление помещений, офисной мебели и орг. техники на базе бизнес-инкубаторов;
- льготное/бесплатное участия в выставках и ярмарках;

- компенсация части процентов по кредитам;
- льготное налогообложение;
- поручительство по кредитам и льготные микрозаймы.

Гарантийный фонд Пензенской области «Поручитель» (АО), образованный в октябре 2007 года, предоставляет субъектам малого предпринимательства поручительства по кредитным договорам с банками-партнерами, а также выдает микрозаймы.

Стоимость поручительства фонда – 1,5%; поручительство может покрывать не более 70% от суммы кредита и процентов по нему. Среди основных требований фонда – регистрация и ведение деятельности на территории Пензенской области, отсутствие долгов по налогам и заработной плате. Кроме того, средний уровень зарплаты работников должен превышать уровень прожиточного минимума, установленного в регионе [24].

Кроме того, предприятие планирует воспользоваться возможностью получения помещения в бизнес-инкубаторе Пензы на безвозмездной, конкурсной основе. Для этого необходимо представить на рассмотрение бизнес-план, так же как и для получения микрозайма.

Планируемое предприятие не будет иметь коммерческих отношений с зарубежными компаниями, следовательно, отношения России с другими странами и санкции не затрагивают деятельность ООО «Биоэффект». Таким образом, в целом, влияние политико-правовой среды на предприятие положительно, преобладают стимулирующие факторы.

Одним из основных экономических факторов, влияющих на любое Российское предприятие, является величина инфляции. От динамики этого показателя зависит величина ключевой ставки, от которой, в свою очередь, зависит ставка кредитов в коммерческих банках. Особенно это влияет на предприятия, которые только начинают свою деятельность, так как они больше всех нуждаются в заёмных средствах. Уровень инфляции в России и величина ключевой ставки по годам представлены в таблице 4 [28].

Таблица 1.4 –Уровень инфляции в России и величина ключевой ставки за 2015-2017 г.г.

Годы	Годовая инфляция в России, %	Ключевая ставка на конец года %
2017	2,5	7,75
2016	5,4	10,00
2015	12,90	11,0

В 2017 году инфляция снизилась более чем в 2 раза по сравнению с 2016 годом и на 10% по сравнению с 2015, в свою очередь ставка рефинансирования снизилась за 2017 год более чем на 2%. Такая динамика инфляции положительно сказывается на развитии бизнеса, как в сфере снабжения, так и в сфере сбыта. Низкий уровень инфляции позволяет поставщикам реже проводить повышение цен, что сказывается на себестоимости продукции и в свою очередь позволяет не повышать цены на неё. Стабильная цена способствует стимулированию сбыта.

Снижение ключевой ставки стимулирует коммерческие банки к снижению ставки при выдаче кредитов. По состоянию на май 2018 года ключевая ставка составляет 7,25%. Ставка кредитов в среднем варьируется от 10 до 30%, в зависимости от суммы, срока кредита, срока существования бизнеса и обеспечения. Однако, существуют предложения по кредитам со ставкой от 1,5%. В целом, за последние годы, размер ставок по кредитам для юридических лиц снижается, что создаёт положительную обстановку для открытия новых предприятий.

ООО «Биоэффект» не планирует вести бизнес с иностранными партнерами или производить финансовые операции с валютой, таким образом, колебания курса основных валют не затрагивают деятельность создаваемого предприятия.

Всё перечисленное можно назвать положительной экономической обстановкой для открытия нового предприятия, однако существуют так же факторы, отрицательно характеризующие состояние Российской экономики.

Снижение реальных доходов населения может отрицательно сказаться на планируемом бизнесе, так как вследствие этого конечные потребители сельскохозяйственной и животноводческой продукции предпочитают наиболее дешёвые товары, а производители, для удержания доли рынка, ищут пути для снижения себестоимости.

Чаще всего для снижения себестоимости производители начинают использовать более дешёвое сырьё и по возможности сокращают объём его потребления. Однако этот фактор затрагивает планируемое предприятие сравнительно мало, так как кормовой белок из насекомых дешевле рыбной или мясной муки, которая используется для производства комбикормов и именно ситуация поиска нового, более дешёвого сырья будет способствовать развитию ООО «Биоэффект».

На рынке удобрений ситуация несколько иная. Зоогумус, который планируется производить, не станет самой дешёвой продукцией на рынке, а значит, при дальнейшем уменьшении реальных доходов населения может возникнуть ситуация, когда продукция ООО «Биоэффект» окажется невостребованной. Однако, на сегодняшний день, зоогумус является одним из лучших средств для восстановления антропогенно нарушенных и деградировавших почв, что при существующем государственном и областном курсе на улучшение экологической ситуации и введение в оборот ранее не используемых почв, позволяет нивелировать угрозу от невостребованности на рынке при наличии конкурентов с более низкой ценой за счёт свойств, которые отсутствуют в продукции конкурентов.

Кроме того, отрицательное влияние на покупательную способность в будущем может оказать обсуждаемый сейчас законопроект о повышении НДФЛ, так как это ещё больше снизит реальные доходы населения. В тоже время, обсуждаемая инициатива об увеличении пенсионного возраста может положительно сказаться на рынке, так как в среднем работающие люди потребляют больше продовольственных товаров.

Таким образом, в целом экономическая среда является стимулирующим фактором для открытия и развития нового бизнеса, однако необходимо учитывать угрозы, которые он в себе несёт, и разрабатывать планы по их снижению.

Социально-демографические факторы в меньшей степени оказывают влияние на создаваемую организацию, так как независимо от каких либо половых, возрастных, географических характеристик и других схожих факторов, рынок сельскохозяйственной и животноводческой продукции сохраняет стабильность, так как производит продукцию, потребляемую всем населением. Мясо, курица, яйца, молочная продукция, овощи, крупы и их производные являются основой рациона жителей Пензенской области. Увеличивающееся число вегетарианцев и веганов, не смотря на то, что снижают спрос на животноводческие товары, повышают использование продукции сельского хозяйства. А религиозные течения, запрещающие употреблять какой-либо вид мяса, в большем количестве употребляют остальные виды.

В целом, социально-демографическая среда является благополучной для создания предприятия в выбранной сфере и не несёт в себе серьёзных угроз.

На сегодняшний день продолжают исследования, направленные на поиск путей наиболее эффективного использования технологии переработки отходов животноводства и птицеводства. Исследуются способы выделения хитина и его производного – хитозана из личинок мух, который является востребованным на рынке природным биополимером, обладающим иммуномоделирующими, сорбционными, антисептическими, радиопротекторными и другими свойствами [22].

Кроме того проводятся исследования по выделению из личинок мух меланина, полезного для человека вещества. Так же проводятся исследования о возможности употребления муки из насекомых человеком. Результаты исследований свидетельствуют о высокой степени полезности вещества.

В свою очередь, исследования зоогумуса, произведенного по технологии переработки отходов животноводства личинками мух, свидетельствуют о возможности его использования в качестве сорбента для очистки воды от нефтепродуктов и почв от фенольных соединений [14].

Проводимые исследования дают основания полагать, что в дальнейшем продукция, которую планирует производить ООО «Биоэффект» будет востребована и полезна, что является благоприятной предпосылкой для открытия такого предприятия.

В тоже время, научный прогресс несёт в себе определённые угрозы. Основной является возможность открытия и коммерциализации нового, более эффективного, дешёвого и экологичного способа переработки отходов животноводства и птицеводства. Кроме того, в случае, если будут обнаружены более дешёвые способы получения кормового белка и удобрений, это так же отрицательно скажется на планируемом предприятии. Однако в данный момент, положительное влияние научно-технической среды превосходит отрицательное, так как любые научные исследования и воплощение новых технологий в жизнь это длительный процесс, а исследования, положительно сказывающиеся на планируемом предприятии, уже существуют, в то время как отрицательно сказывающиеся являются пока только возможными.

Планируемое предприятие, помимо коммерческой цели получить наибольшую прибыль, имеет серьёзную экологическую сторону. Процесс функционирования предприятия будет крайне благоприятно сказываться на экологическом состоянии Пензенской области. Предприятие не имеет никаких рисков, связанных с экологией, является абсолютно экологически-чистым. Кроме того, именно опасная экологическая обстановка несёт в себе возможности для расширения предприятия. Однако, даже при улучшении экологической обстановки в регионе, предприятие не потеряет возможность осуществлять деятельность, так как на сегодняшний день не существует технологий животноводства и птицеводства при которых нет отходов.

1.2 Оценка конкурентов и их конкурентных преимуществ

На территории Российской Федерации существует два предприятия, производящее аналогичную ООО «Биоэффект» продукцию по той же технологии – ООО «Новые Биотехнологии», расположенное в Липецкой области и ООО «Кормилица», расположенное в Саратовской области. Однако, рассматривать данные компании в качестве конкурента нецелесообразно, так как они не осуществляют деятельность на рынке Пензенской области в виду удалённости и малых объемов производства.

Основными конкурентами среди товаров-заменителей ООО «Биоэффект» на рынке удобрений являются ООО «Геостандарт», ГУП «ПЕНЗАГРОПРОМХИМИЯ» и ООО «БИО ГРАНУЛА», имеющие наибольшие доли на рынке Пензенской области, а так же являющиеся не только продавцами, но и производителями удобрений. Основная информация о наиболее значимых конкурентах ООО «Биоэффект» на рынке удобрений Пензенской области представлена в таблице 1.5.

Таблица 1.5 – Перечень, преимущества, недостатки, рынки сбыта, каналы распределения, средства сбыта, политика ценообразования, позиционирование основных конкурентов и ООО «Биоэффект» на рынке удобрений Пензенской области

Наименование	ГУП «Пензагропромхимия»	ООО «Геостандарт »	ООО «Биогранула»	ООО «Биоэффект»
1	2	3	4	5
Преимущества	длительный срок функционирования; надёжность; государственное участие; налаженные каналы поставки и сбыта	длительный срок существования; надёжность; широкий ассортимент;	современные биотехнологии производства; использование рекламы, PR, "продающей" упаковки; экологичность	низкая себестоимость; экологичность; уникальные свойства продукции

Продолжение таблицы 1.5

1	2	3	4	5
Недостатки	устаревшее оборудование и технологии производства; отсутствие ассортимента органических удобрений; экологическая опасность технологий; необходимость выплачивать экологические сборы и обеспечивать дорогостоящую фильтрацию	достигший максимума уровень производства при имеющихся площадях; необходимость расширения производства и связанное с этим увеличение себестоимости	дорогостоящая технология	отсутствие налаженных каналов сбыта; необходимость знакомить рынок с новой продукцией
Рынок сбыта	B2B, B2C	B2B	B2B, B2C	B2B
Каналы распределения	прямой маркетинг, двухуровневые каналы	прямой маркетинг	прямой маркетинг; трёхуровневые каналы	прямой маркетинг
Средства сбыта	телефонные звонки	телефонные звонки; электронные письма; реклама на тематических ресурсах; участие в выставках	телефонные звонки; электронные письма; публикации в СМИ; собственный сайт; реклама на тематических ресурсах; участие в выставках и форумах	телефонные звонки; электронные письма; публикации в СМИ; собственный сайт; реклама на тематических ресурсах; участие в выставках и форумах
Политика ценообразования	ценообразование на основе издержек	конкурентная	основана на спросе	конкурентная
Позиционирование	идеальное соотношение цена/качество надежного производителя от	идеальное соотношение цена/качество от надежного производителя	экологичная и инновационная	уникальная, экологичная. недорогая продукция

При проведении анализа таблицы можно сделать вывод, что наиболее похожим на планируемое предприятие является ООО «Биогранула»,

следовательно на данные об этом предприятии можно опираться при проведении различных исследований и предположениях о различных аспектах планируемой компании.

В дальнейшем, при расширении производства и вхождении на рынок B2C, ООО «Биоэффект» начнёт использование как одноуровневого канала (для продажи продукции небольшим фермерским хозяйствам), так и трёхуровневого (реализация товара в магазинах для дачи населению).

Недостатки представленных предприятий дадут возможность ООО «Биоэффект» проникнуть на рынок и занять значительную долю. Планируемые доли рынка удобрений в Пензенской области через год после достижения создаваемым предприятием полной производственной мощности представлены на рисунке 1.3.

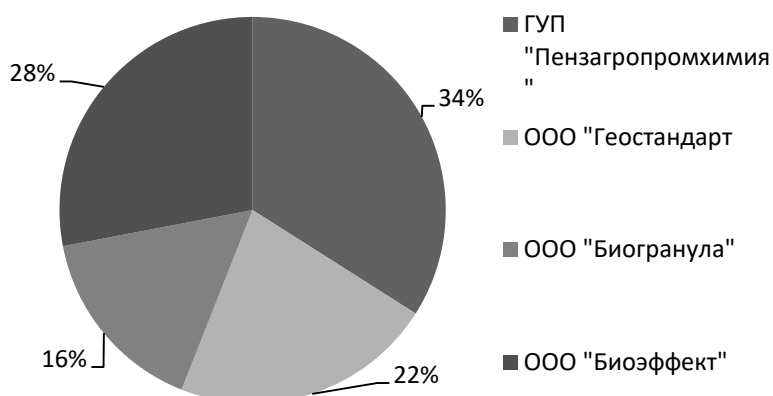


Рисунок 1.3 – Планируемые доли рынка фирм-производителей удобрений в Пензенской области

Таким образом, через год после выхода уровня производства на проектную мощность, предприятие планирует занимать 28% рынка производителей удобрений Пензенской области. Так, для рынка удобрений фирма на данном этапе избрала позицию рыночных претендентов, так как уже существуют устойчивые деловые отношения между конкурентами и потенциальными покупателями, распределены доли рынка, однако за счёт уникальности товара и низкой цены, ООО «Биоэффект» считает возможным бороться за лидерство и завоевать высокую долю рынка.

На рынке кормового белка основным товаром-заменителем является рыбная мука ООО «Биокорм», единственного оптово-розничного продавца рыбной муки в Пензенской области. На рынке наблюдается ситуация постоянной смены компаний, что связано с необходимостью транспортировки продукции на дальние расстояния (из приморских районов). Информация о данной компании и конкурентном положении ООО «Биоэффект» представлены в таблице 1.6.

Таблица 1.6 – Перечень, преимущества, недостатки, рынки сбыта, каналы распределения, средства сбыта, политика ценообразования, позиционирование основных конкурентов и ООО «Биоэффект» на рынке белковой Пензенской области

Наименование	ООО «Биокорм»	ООО «Биоэффект»
Преимущества	невысокая цена; бесплатная доставка; налаженные партнёрские связи	уникальность продукции; низкая цена; экологичность
Недостатки	длительное ожидание поставок в связи с доставкой в другой регион; низкое качество	отсутствие налаженных партнёрских отношений и каналов сбыта; необходимость знакомить рынок с новым продуктом
Рынок сбыта	B2B	B2B
Каналы распределения	прямой маркетинг	прямой маркетинг
Средства сбыта	телефонные звонки; электронные письма; реклама на тематических сайтах; участие в выставках	телефонные звонки; электронные письма; публикации в СМИ; собственный сайт; реклама на тематических ресурсах; участие в выставках и форумах
Политика ценообразования	Конкурентная	Конкурентная

Основным конкурентным преимуществом создаваемого предприятия является цена, так как себестоимость белковой муки из насекомых ниже, чем

рыбной, следовательно, фирма может позволить себе установить более низкие цены и сроки доставки продукции, так как предприятие находится в регионе, в отличие от конкурента. Именно эти преимущества позволят фирме завоевать рынок и коренным образом изменить ситуацию на нём. Кроме того, это также будет способствовать развитию производства комбикормов в Пензенской области. Планируемые доли рынка белковой муки в Пензенской области через год после выхода на полные производственные мощности представлены на рисунке 1.4.

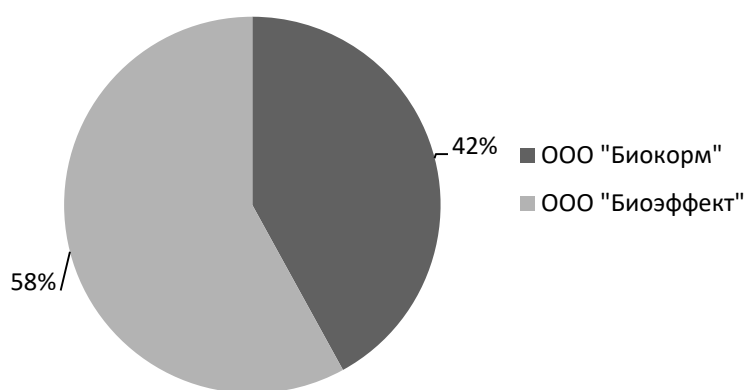


Рисунок 1.4 – Планируемые доли рынка белковой муки в Пензенской области через год после выхода ООО "Биоэффект" на полную производственную мощность

Таким образом, через год после выхода предприятия на полную производственную мощность ООО «Биоэффект» намерено занимать более половины рынка белковой муки в Пензенской области. Так, создаваемое предприятие планирует занять на рынке Пензенской области позицию лидера в сфере производства белковых компонентов для кормов животных и птиц, так как является наиболее конкурентоспособным на рынке региона.

Наиболее серьёзными потенциальными конкурентами могут стать новые фирмы, использующие ту же технологию, что ООО «Биоэффект». Однако, так как рассматриваемое предприятие будет первым на рынке Пензенской области, оно сможет занять устойчивые позиции при появлении на рынке новых фирм за

счёт налаженных каналов поставки и сбыта, а так же производственных процессов, таким образом, оно сможет удержать завоеванную к тому моменту долю рынка.

В качестве конкурентов на рынке удобрений могут так же выступать поставщики ООО «Биоэффект». 90% производимых в Пензенской области отходов животноводства крупных предприятий вывозятся на поля и проходят процесс компостирования, который заключается в том, что за год основные вредные вещества из навоза и помёта удаляются под влиянием естественных природных факторов. После этого получившийся перегной можно использовать в качестве удобрений. Однако, такой способ наносит вред экологической обстановке и является довольно затратным, потому что возникает необходимость платить аренду за большие участки земли, которые не используются для создания прибыли. Кроме того, такая деятельность сопряжена с выплатой штрафов за загрязнение почвы и воды, неиспользование земли в соответствии с назначением и вызывает недовольство жителей ближайших населённых пунктов из-за запаха. Так же, такие удобрения обладают бедным минеральным составом. Таким образом, получение удобрений таким способом является экономически неэффективным и не экологичным.

Таким образом, основными конкурентами создаваемого предприятия будут фирмы-поставщики товаров-заменителей в силу уникальности планируемой продукции на исследуемом рынке. С одной стороны, это является конкурентным преимуществом фирмы, а с другой несет в себе дополнительные издержки и риски, так как на начальных этапах, в период знакомства рынка с товаром, могут возникнуть сложности со сбытом. Однако, чаще всего эти затраты окупаются сравнительно быстро, так как реализация инновационного товара всегда является более выгодной в долгосрочной перспективе и имеет более длительный жизненный цикл по сравнению с имеющимися и традиционными.

1.3 Анализ потребителей

На начальном этапе, ООО «Биоэффект» планирует реализацию продукции на рынке B2B. Для определения типа потребительского поведения потенциальных заказчиков необходимо составить их портрет, описав потребителей продукции/услуг заказчика; объемы и частоту покупок.

Кроме того необходимо выявить требования, предъявляемые потребителями к товару/услуге; изучить процесс и мотивы принятия решения о покупке; выявить факторы оказывающие влияние на потребителей при выборе товаров; набор стимулов, под влиянием которых принимается решение о покупке; определение ценовых диапазонов, приемлемых для покупателя.

ООО «Биоэффект» планирует реализовывать продукцию сельскохозяйственным производителям и производителям комбикормов, конечные потребители которых – население Пензенской области. Это свидетельствует о важности для производителей использования безопасного и качественного сырья, которым является продукция ООО «Биоэффект».

Объемы и частота закупок для сельхозпроизводителей и производителей комбикормов различна, что связано с сезонностью работ первых. Однако, существует группа сельскохозяйственных производителей, которые производят закупки независимо от сезона – производители, выращивающие продукцию в теплицах. Предполагается, что создаваемое предприятие будет сотрудничать с большей частью таких компаний, что обеспечит непрерывный сбыт. По состоянию на 2015 год в Пензенской области площадь теплиц с закрытым грунтом составляет чуть больше 52 га, чего достаточно для сбыта 100% производимой продукции [25]. В то же время, стоит учитывать, что предприятие не может заключить партнёрские отношения со всеми теплицами региона, следовательно, необходимо найти дополнительные альтернативы.

Необходимо учитывать экологическую направленность создаваемого предприятия, что будет выражаться в участии в восстановлении антропогенно

нарушенных и деградировавших почв. В совокупности это позволит реализовывать весь объем производимой продукции.

Таким образом, сельскохозяйственные организации будут производить покупки крупными партиями примерно раз в полгода, в соответствии с реальными потребностями. Это означает необходимость для создаваемого предприятия иметь большие складские площади. Производители комбикормов совершают покупки часто и небольшими партиями, так как они имеют круглогодичный производственный процесс, кроме того это позволяет им экономить на складских затратах.

Основными требованиями, которые предъявляют потребители к продукции ООО «Биоэффект» – безопасность, соответствие стандартам качества и невысокая цена. Процесс принятия решения о покупке продукции ООО «Биоэффект» происходит одинаково со всеми товарами частого использования – осознаётся необходимость в приобретении товара, происходит покупка у проверенных поставщиков, без поиска информации или выбора продавца. Таким образом, единственным способом сбыта в таких условиях являются активные мероприятия по продвижению, рекламе и продаже, вероятность того, что покупатель сам найдёт товар и решит его купить невысока.

Факторами, которые могут оказать влияние на решение попробовать новый товар может оказаться более низкая цена при том же качестве (как в случае кормового белка из насекомых) или научно-доказанная большая эффективность, чем у конкурентов (как в случае зоогумуса, который способствует защите от заболеваний, насекомых и улучшает всхожесть урожая) [28].

Дополнительным стимулом к покупке может быть система бонусов и скидок, разработанная отдельно для каждого товара. Для удобрений наиболее рациональна разработка системы бонусов за повторные заказы, в то время как для кормового белка лучшим решением будут скидки, привязанные к размеру

заказа. Такое разделение является следствием различной частоты и объемов заказов, с помощью скидок возможно привести их к наилучшему соотношению.

По состоянию на май 2018 для кормового белка из насекомых приемлемым ценовым диапазоном является цена не более 40 руб. за кг, так как с этого порога начинается диапазон стоимости рыбной муки и вероятно предприятия не станут переходить на новый, неизвестный продукт при одинаковой стоимости. На рынке удобрений верхним пределом цены для продукции ООО «Биоэффект» является 6000 руб/т – цена продукции ООО «Био Гранула». Это является следствием того, что из всех конкурентов продукция этой фирмы является наиболее похожей и даже несмотря на наличие характеристик, которые делают продукцию ООО «Биоэффект» лучше, вероятно покупатели не станут приобретать её по более высокой цене.

Таким образом, деятельность предприятия будет направлена на сельскохозяйственных производителей в закрытом грунте, расположенных в Пензенской области, заинтересованных в наиболее экологически чистых и безопасных способах борьбы с заболеваниями и насекомыми-вредителями, оптимизации процессов на производстве, чему способствует использование одного вещества для удобрения и профилактики заболеваний, а так же большей экономической эффективности вследствие увеличения всхожести растений, уменьшения заболеваемости, количества вредителей и экономии на части специализированных средств. Таким образом, потенциальными клиентами ООО «Биоэффект» являются АО «Пензенский тепличный комбинат», Наровчатский тепличный комплекс, «Тепличный комбинат» в г. Заречный, ОАО «Областной тепличный комплекс», Городской тепличный комплекс и другие тепличные комплексы Пензенской области.

Так же целевым сегментом рынка являются арендаторы ранее неиспользуемых и загрязнённых земель, расположенных в Пензенской области, которым необходимо как можно быстрее и эффективнее их восстановить. Такими арендаторами могут стать крупные сельскохозяйственные организации, вблизи владений которых расположены неиспользуемые земли, среди них

можно назвать СПК «Петровский», ООО «Согласие», СПК «Подгорное», ООО «Спутник», ООО «Чудненское», ООО «Преображение».

Третьим целевым сегментом являются производители комбикормов, расположенные в Пензенской области, которые хотят снизить себестоимость товаров при сохранении высокого качества. Потенциальными потребителями являются ОАО «Ардымский Экспериментальный Завод По Производству Комбикормов» и ООО «Михайловский комбикормовый завод» Таким образом, организация планирует реализовывать стратегию дифференцированного маркетинга. Доля каждого сегмента в годовой выручке представлена на рисунке 1.5.

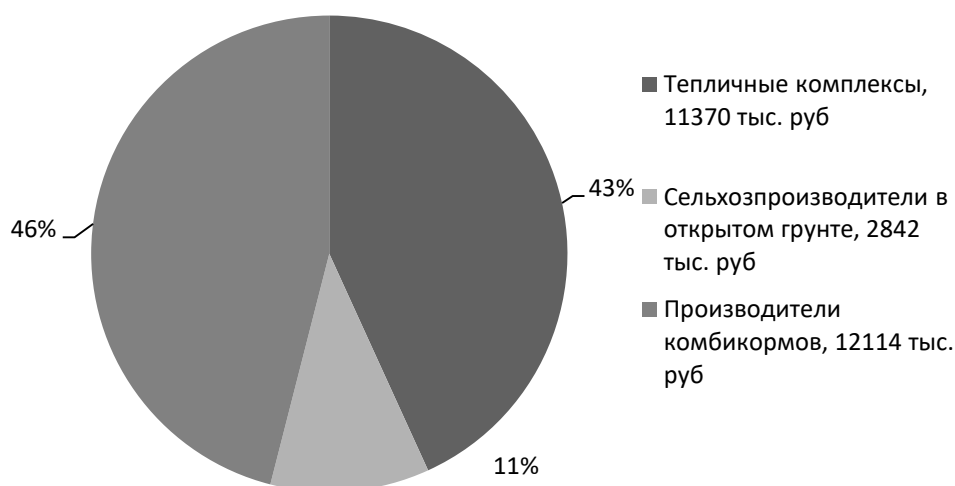


Рисунок 1.5 – Доля каждого сегмента в годовой выручке ООО "Биоэффект"

Зоогумус ООО «Биоэффект» планируется позиционировать как экологически чистое и безопасное, уникальное по составу удобрение, обладающее рядом инсектицидных и фунгицидных свойств, способное восстанавливать сильнозагрязненные почвы, а так же увеличивающее всхожесть растений. Муку из опарышей планируется позиционировать как более качественный, но дешёвый аналог рыбной и мясной муки. Таким образом, будет реализована стратегия продуктовой дифференциации в позиционировании.

2. ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ

2.1 Характеристика производимой продукции

ООО «Биоэффект» занимается изготовлением двух видов продукции – зоогумуса и белковой муки из насекомых.

Биомасса личинок комнатной мухи – полноценный белковый корм для свиней, телят, птицы, пушных зверей, рыб. В нем содержится 52-60% протеина, 14-20% жира, 7-10% клетчатки, 11-17% золы, а также биологически активные вещества (витамины, экдизон и т.д.). Она представляет из себя мелкогранулированный порошок бежевого цвета, представленный на рисунке 2.1.



Рисунок 2.1 – Белковая мука из личинок мух

Сравнительный химический состав муки из опарышей и рыбной муки представлен в таблице 2.1 и на рисунке 2.2 [23]. Хотя состав по некоторым показателям уступает рыбной муке, это незначительно для целей, в которых используется продукция.

Таблица 2.1 – Питательно-минеральный состав муки из личинок мух и рыбной муки

Наименование	Мука из опарыша сушёного при +65С	Рыбная мука
Экспресс-анализ		
Энергетическая ценность, Мдж/кг	20,1	18,57
Сырой протеин, %	60,38	69,13
Сырой жир, %	14,08	10,11
Сырая клетчатка, %	8,59	0,54
Зола, %	10,68	-
Минеральный состав	-	-
Фосфор, %	2,4	1,77
Калий, %	1,27	0,4
Кальций, %	0,41	1,34
Магний, %	1,15	0,33
Натрий, мг/кг	8243,79	3260,87
Железо, мг/кг	275,26	326,09
Медь, мг/кг	18,18	-
Цинк, мг/кг	325,36	82,61
Марганец, мг/кг	348,57	54,3
Бор, мг/кг	0,68	-
Аллюминий, мг/кг	20,62	-

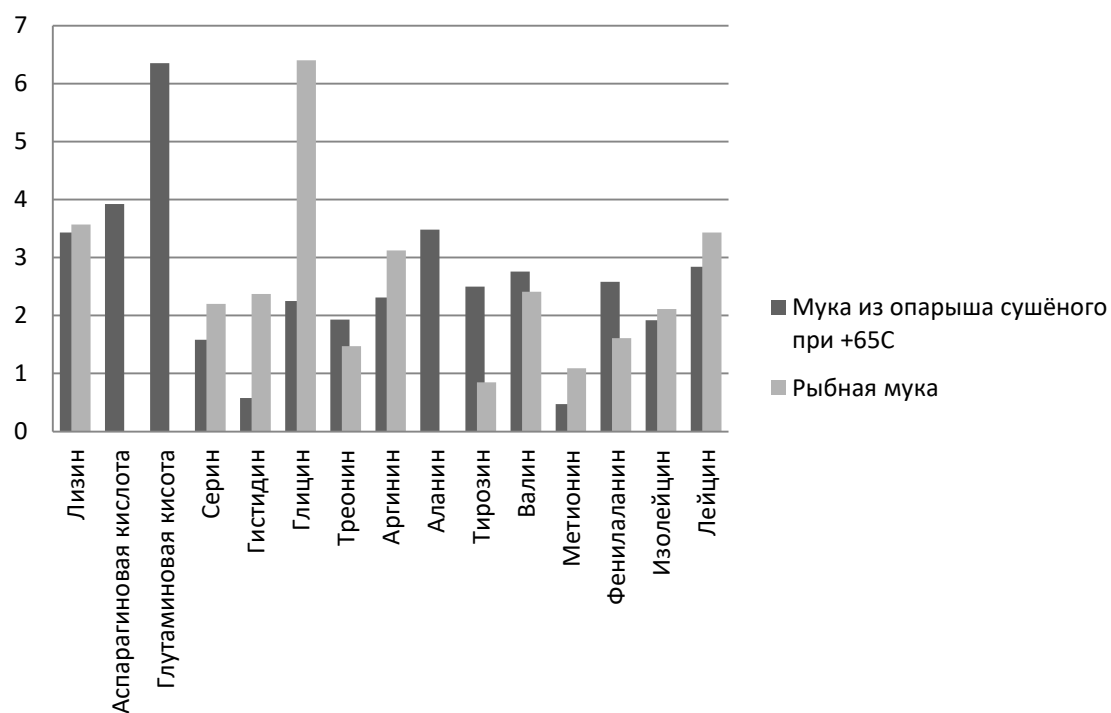


Рисунок 2.2 – Сравнение аминокислотного состава муки из опарышей и рыбной муки

При анализе таблицы 2.1 и рисунка 2.2 было выявлено, что по витаминно-минеральному составу мука из опарышей превосходит рыбную муку, так же превосходит по содержанию части аминокислот. Это свидетельствует о высоком качестве продукции.

Высокая эффективность использования личинок мух объясняется хорошим усвоением питательных веществ, так как к полостному, мембранному и внутриклеточному механизмам переваримости добавляется так называемый индуцированный аутолиз (совместное переваривание пищи ферментами "хозяина" и "жертвы" в желудочно-кишечном тракте первого).

Таким образом мука из личинок мух является высокоэффективной белковой составляющей комбикормов, обладающей высоким содержанием необходимых минеральных веществ и хорошей усвояемостью.

Вторым продуктом является зоогумус – продукт жизнедеятельности личинок мух. Он представляет собой сыпучую мелкогранулированную массу коричневого цвета, имеющий слабый запах аммиака. Внешний вид зоогумуса представлен на рисунке 2.3.



Рисунок 2.3 – Зоогумус

Зоогумус применяется как органическое удобрение под все виды сельскохозяйственных культур, в лесоводстве и цветоводстве, а также для ремедиации загрязненных почв. Он не токсичен, свободен от каких-либо

вредных примесей. Информация о содержании питательных веществ в биогумусе личинок мух (зоогумусе), выращенных на птичьем помёте по сравнению с использованием в качестве удобрения свиного навоза представлена в таблице 2.2 [29].

Таблица 2.2 – Содержание питательных веществ, бактерий и патогенных организмов в биогумусе личинок мух (зоогумусе), выращенных на птичьем помёте по сравнению с использованием в качестве удобрения свиного навоза

Показатель	Биогумус личинок мух (Зоогумус), выращиваемых на птичьем помете	Свиной навоз
Содержание сухого вещества, не менее	50-90%	24-30%
Содержание органических веществ, не менее	90%	86,40%
Содержание гуминовых веществ, не менее	14,5%-17,0%	3,0 -4,10%
Содержание зольных веществ, не более	7,1-12,9	6,0-10,10%
Массовая доля влаги, не более	30-35%	76-89%
pH водной вытяжки	7,0-8,50	5,2-6,5
Массовая доля общего азота на сухое вещество, не менее	2,50%	0,80-1,60%
Массовая доля фосфора общего в пересчете на P ₂ O ₅ на сухое вещество	3,9%	0,80%
Массовая доля калия общего, в пересчете на K ₂ O	3,0%	0,60-1,30%
Массовая доля тяжелых металлов на сухое вещество, не более %	На уровне ПДК почвы	
Бактерии группы кишечной палочки, титр, г, не более	0,01	
Патогенные микроорганизмы в 1000 г	Отсутствуют	Присутствуют
Яйца и личинки гельминтов (жизнеспособные) шт/кг	Отсутствуют	Присутствуют

Данные таблицы свидетельствуют о большем содержании практически всех питательных веществ в зоогумусе, что свидетельствует о высокой эффективности его использования.

Наличие гуминовых кислот и многих других уникальных природных веществ, придаёт этому виду биологических удобрений ценные санитарные

противобактериальные, противонематодные, а также репеллентные свойства, которые защищают растения от множества различных вредителей и возбудителей широкого спектра болезней. Полезные микроорганизмы, в огромном количестве содержащиеся в зоогумусе, минерализуют органические вещества, связывают азот из атмосферы в легкоусвояемую растениями форму, и обеспечивают, тем самым, стабильно высокий уровень поступления питательных веществ к растениям на протяжении всего периода их развития, и в последующие несколько лет.

Зоогумус не содержит семян сорняков, солей тяжелых металлов, патогенной микрофлоры и яиц гельминтов и прочих паразитов. Так же, зоогумус является сорбентом для очистки воды и почвы от нефтепродуктов и фенольных соединений, что объясняет его способность восстанавливать загрязнённые почвы [14]. Кроме того проведены исследования влияния внесения зоогумуса в почву на урожайность некоторых культур. Результаты исследования представлены в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Влияние зоогумуса на урожайность и химический состав овощей

Культура	Доза, г в лунку	Урожайность, % к контролю	Содержание нитратов, мг/кг	
			опыт	норма
Томаты	25	124,3	124	150
Капуста	15	126,1	217	500
Картофель	30	124,5	153	250

Таким образом, при внесении зоогумуса урожайность возрастает в среднем на 25%, при этом содержание нитратов в растениях находится ниже допустимых значений. В целом можно заключить, что зоогумус – уникальное органическое удобрение, обладающее рядом ценных свойств, таких как: повышение урожайности, высокое содержание питательных веществ, придание устойчивости к заболеваниям и вредителям, абсорбирующие свойства.

Муку из личинок мух планируется упаковывать в полипропиленовые мешки со вкладышем, грузоподъёмностью 50 кг, что предохранит вещество от

попадания примесей, облегчит транспортировку и позволит покупателям приобретать необходимое количество продукции. Удобрения планируется упаковывать в мешки МКР (биг беги) с запаянным полиэтиленовым вкладышем, грузоподъемностью 1 т, которые отлично подходят для использования и складирования, даже на открытых площадках и которые наиболее оптимально использовать для транспортировки и хранения в промышленных масштабах.

Предприятие не планирует использование торговых марок, вся продукция будет выпускаться под названием организации. Производство дополнительных товаров на начальном этапе деятельности не планируется, была сознательно ограничена номенклатура товаров для большей концентрации на их производстве.

В дальнейшем, после разработки необходимых технологий, будет возможно расширить ассортимент продаж хитина и хитозана, которые содержится в большом количестве в куколках и в умерших особях мух, однако на данный момент это нерентабельно из-за отсутствия эффективной технологии. Кроме того, в дальнейшем возможно начать розничную продажу сушёных и живых опарышей рыболовам, держателям аквариумных рыбок и черепах, однако на данный момент, учитывая насыщенность и конкуренцию на рынке, вхождение на него будет сопряжено со слишком большими рисками для нового предприятия.

2.2 Технология производства продукции

Унифицированной для предприятий такого рода технологии изготовления продукции не существует, в результате того, что сфера деятельности относительно новая, предприятий, осуществляющих её, немного, и они сравнительно недавно созданы. Таким образом, существуют небольшие различия в производстве в этих организациях. Однако, существует общая технология, затрагивающая основные этапы деятельности, представленная на

рисунке 2.4. Данная технология является основополагающей для разработки полного производственного процесса для предприятия.

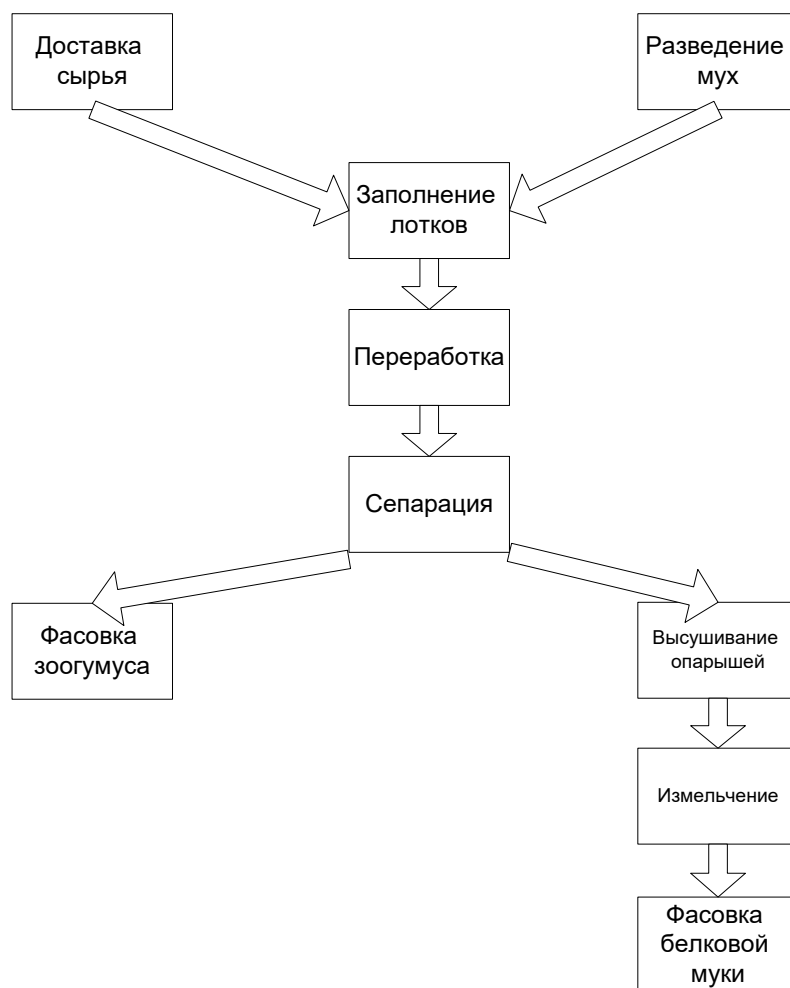


Рисунок 2.4 – Технология переработки отходов животноводства в зоогумус и белковую муку

На первом этапе происходит заполнение лотков сырьём и внесение яиц домашней мухи. Далее лоток устанавливается в инкубационный шкаф, данные об этом вносятся в соответствующий журнал. Через 5-6 суток переработанное сырьё изымается из шкафов и отправляется на вибрационный стол-бункер, на котором с помощью сита происходит отделение зоогумуса и личинок мух. Далее зоогумус упаковывается, а личинки мух отправляются на сушку, измельчение и так же упаковываются.

Для ООО «Биоэффект» разработаны полная технология изготовления. Разведение мух происходит в отдельном помещении цеха, в котором

расположены клетки-инсектариумы, каждая на 100 тыс. особей. При планируемом объёме переработки в 450 т/месяц предприятию необходимо приобрести 3 модульные клетки. В инсектариумах созданы все условия для комфортного существования мух и производства наибольшего количества яиц: соблюдение температурного режима не ниже +28С и увлажнение воздуха 2 раза в сутки промышленными увлажнителями, наличие еды и воды. Мухи откладывают личинки в специальные лотки, обработанные раствором для привлечения внимания. Ежедневно лотки с яйцами изымаются для использования в производстве, в инсектариумы устанавливаются новые лотки. Ежедневно помещение инсектариума обрабатывается бактерицидными лампами, идущими в комплекте к клеткам.

Ежедневно происходит доставка сырья от поставщика. Сырьё выгружается в бункер-дозатор, оснащённый крышкой и вытяжной системой, воздух из которой, как и из всех вытяжек на предприятии поступает на фильтр для отчистки от небольшого количества аммиачных соединений и неприятного запаха. С помощью дозатора происходит заполнение лотков. Заполненные лотки устанавливаются в передвижной стеллаж и перемещаются в основной цех.

В цеху происходит добавление в лотки с сырьём яиц мух, после чего лотки устанавливаются в шкафы-инкубаторы и информация о дате и времени установки заносится в журнал. Процесс переработки происходит в течение 5-6 суток. Шкафы так же оборудованы вытяжками, что сводит наличие неприятного запаха к минимуму и обеспечивает возможность персоналу работать без респираторов.

По истечении времени на переработку лотки выгружают, устанавливают на передвижные стеллажи и перевозят в помещение, в котором установлен вибрационный стол, барабанная сушиллка и автомат для запечатывания мешков. Содержимое лотков перемещается в вибрационный стол, оснащённый ситом для отделения личинок от зоогумуса.

Выделенный зоогумус с помощью дозатора, встроенного в стол, упаковывается в биг беги, далее с помощью погрузчика они перемещаются на склад. Перед употреблением рекомендуется на 14 суток оставлять зоогумус устиваться при любых температурных условиях. Личинки помещаются в лотки и отправляются в барабанную сушилку для сублимации, после чего измельчаются, фасуются в мешки и упаковываются с помощью пневматического автомата для запаивания и так же перемещаются на склад. Применение возможно сразу после сублимации.

Ежедневно происходит разгрузка и загрузка 20% шкафов-инкубаторов, что обеспечивает переработку всего объема сырья и бесперебойное производство.

ООО «Биоэффект» планирует перерабатывать 450 т сырья в месяц. Это связано с тем, что руководство предприятия сознательно не намерено производить большой объем продукции ввиду её неизвестности на рынке и инновационности, что потенциально может привести к сложностям в сбыте. Таким образом, ограниченные производственные мощности и объем сбыта будут способствовать снижению рисков на начальном этапе.

В цехе в одну смену работает 7 человек – 5 рабочих, бригадир и кладовщик. Основной функцией бригадира является организация и контроль выполнения необходимых операций членами своей бригады. Первый рабочий занимается заполнением лотков сырьём и доставкой их в основное помещение цеха. Второй рабочий изымает яйца из инсектариума, добавляет их в лотки с сырьём и помещает в шкафы-инкубаторы, занося информацию об этом в журнал, располагающийся на дверце каждого шкафа. Третий рабочий изымает переработанную массу из шкафов и перемещает её в помещение для сепарации. Кроме того, он занимается обслуживанием инсектариума и бактеризацией помещений. Четвертый рабочий контролирует сепарацию и занимается фасовкой зоогумуса. Пятый рабочий собирает отделившиеся после сепарации опарышей, перемещает их в сушилку, далее в мельницу и последним этапом

является упаковка. Кладовщик занимается перемещением готовой продукции из помещения для сепарации на склад и её размещением.

План цеха с расстановкой оборудования представлен на рисунке 2.5.

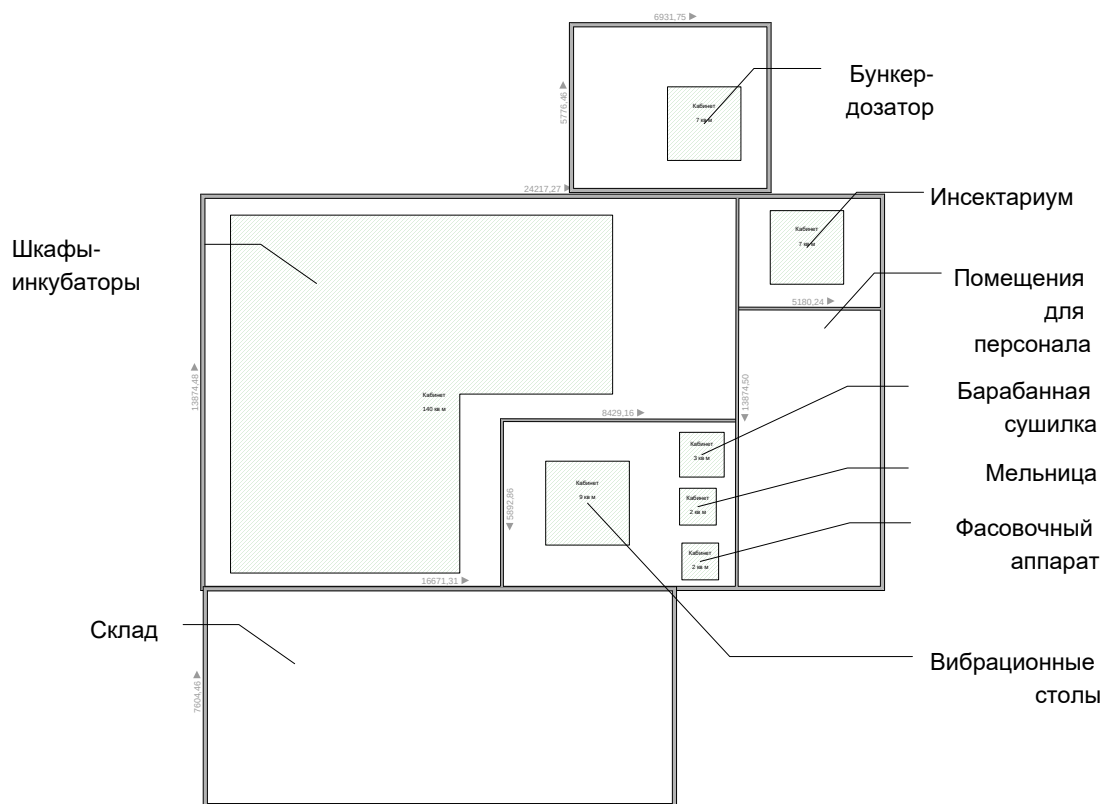


Рисунок 2.5 – План цеха и расстановка оборудования

Помещение для приёма сырья, инсектариум и помещение для фасовки являются вспомогательными на предприятии. Склад – это обслуживающая часть цеха. Помещение, в котором установлены инкубационные шкафы является основным помещением цеха.

Отходом производства является пар, выделяющийся в процессе переработки. Он проходит отчистку от аммиачных соединений, после чего соответствует нормам и выделяется в атмосферу.

Потери при реализации зоогумуса и белковой муки составляют 1% и 3% соответственно. Потери зоогумуса в основном связаны с условиями транспортировки, в ходе которой может быть повреждена упаковка. Потери белковой муки связаны в основном с несоблюдением условий хранения. В частности, её запрещено хранить без навеса или тента, так как повышение

влажности ведёт к потере качества. Детальная информация об объеме сбыта, с учётом потерь при реализации представлена в таблице 2.4.

Таблица 2.4 – Планируемый объём производства продукции ООО «Биоэффект»

Продукция	Единица измерения	2018 г	2019 г	2020 г	2021 г	2022 г	2023 г
Зоогумус	т	300	2130	2160	2160	2160	900
Белковая мука	кг	92500	444000	444000	444000	444000	185000

Данные за 2018 год представлены за 4 месяца, так как производственный процесс начинается в сентябре 2018 года. Кроме того, необходимо время для выхода на полную производственную мощность, таким образом, объем производства в 2018 году заметно меньше последующих. Объем производства за 2023 год рассчитан за первые 5 месяцев, так как охват финансово-экономических расчётов составляет 5 лет.

При разработке состава и структуры оборудования важно правильно рассчитать производственную мощность каждого из них и сопоставить с необходимой. В результате компания получит оптимальное количество оборудования необходимой производительности, что поможет избежать узких мест на производстве или простаивания части оборудования. Для производства такого количества продукции необходимо следующее оборудование, информация о котором представлена в таблице 2.5.

Таблица 2.5 – Перечень, основные характеристики, количество и стоимость необходимого производственного оборудования

Наименование	Основные характеристики	Количество, шт	Цена, руб
1	2	3	4
Модульные клетки-инсектариумы	Занимаемая площадь – 1 кв. м, комплектность: шторы посадочные – 2 шт., поилки автоматические – 1 шт., лампы освещения – 2 шт., лампа бактерицидная – 1 шт., вместимость – 100 тыс. особей	3	15000

Продолжение таблицы 2.5

1	2	3	4
Двухсекционные шкафы-инкубаторы	Занимаемая площадь – 1,5 кв. м, производительность 300 кг/цикл, комплектность: лотки инкубационные – 10 шт., поддоны сборочные – 1 шт., регулятор потока – 2 шт., вент.ввод – 1 шт., вент. вывод – 2 шт., бактерицидная лампа – 1 шт.	250	40000
Вибрационные столы	Комплектность: Стол выгоночный – 1 шт., сито первичной сепарации – 2 шт., сито финишное – 2 шт., лоток сборочный – 1 шт., производительность – 150 кг/час, занимаемая площадь – 1,5 кв. м	7	20000
Сушилка барабанная для сублимации опарышей	Производительность – 30 кг/ч, занимаемая площадь – 1,5 кв. м	12	50000
Мельница для сушёных опарышей	Производительность – 150 кг/ч, занимаемая площадь – 1,5 кв. м	1	98000
Пневматический автомат для запаивания	Занимаемая площадь – 1 кв. м	1	100000
Итого			10983000

Помимо основного оборудования так же требуется дополнительное оснащение производственной линии. Данные об оснастке представлены в таблице 2.6.

Таблица 2.6 – Оснастка производственной линии

Наименование	Основные характеристики	Количество, шт	Цена, руб
Бункер-дозатор для сырья	Вместимость – 15 т	1	180000
Промышленный увлажнитель	Обслуживаемая площадь – 40 кв. м	1	181000
Лотки биомассы и сырья	Вместимость – 30 кг	40	1700
Передвижные стеллажи	Вместимость – 10 лотков	4	14000
Паллеты	Размер: 1,2*1 м	350	100
Погрузчик вилочный	Грузоподъемность – 1,5 т	1	330000
Итого			669000

Таким образом, на оснащение производства необходимо 11853500 руб. ООО «Биоэффект» планирует взять кредит в банке под залог приобретаемого

оборудования. Кроме того, планируется воспользоваться услугами ОАО «Поручитель», которое функционирует на территории Пензенской области и способствуют развитию малых предприятий в социально-значимых сферах, какой является переработка отходов животноводства.

2.3 Логистика производственных и распределительных процессов

Материально-техническое снабжение на предприятии является сферой ответственности менеджера по снабжению и сбыту.

Планируется, что единственным поставщиком сырья для предприятия будет ОАО Птицефабрика «Васильевская», вблизи которого планируется расположить производство, так как на сегодняшний день оно представляет наибольшую угрозу экологии Пензенской области.

Общее поголовье птицефабрики составляет 185 тыс. голов птицы, таким образом, ежедневно они производят порядка 36 тонн помёта. ООО «Биоэффект» планирует перерабатывать 40% производимого фабрикой помёта – 450 т в месяц. Это связано тем, что продукция предприятия является новой на рынке и ограниченный объём производства позволит снизить риски неполного сбыта продукции и инвестиционные риски, так как от масштабов производства зависит стоимость проекта.

Создаваемое предприятие планирует заключить договор о поставках сырья бесплатно, так как избавление от необходимости осуществлять его вывоз и складирование на полях несёт в себе выгоду для птицефабрики: избавление от судебных издержек в делах, возбуждаемых Россельхознадзором и Министерством экологии, штрафов за нарушение экологических норм; освобождение средств, направленных сейчас на аренду полей, которые не приносят прибыли и улучшение репутации компании среди местных жителей. Таким образом, решение о бесплатном предоставлении помёта ООО «Биоэффект» является выгодным для всех сторон.

Кроме того, поставщиком предприятия будет являться ООО «Сура Пластик», занимающийся продажей полипропиленовых мешков и биг бегов.

Создаваемое предприятие планирует располагаться в 3-5 км от поставщика сырья, что максимально снизит транспортные затраты и облегчит перевозку сырья (ввиду его специфичности это крайне важно). Предприятие планирует арендовать у птицефабрики погрузчик и самосвал для погрузки и транспортировки, разгрузка будет происходить в бункер-дозатор без участия экскаватора. Учитывая максимальную дальность поездок 10 км и стоимость т/км, аренда двух машин будет стоить примерно 2000 руб. в день, при стоимости приобретения собственных транспортных средств более чем 80000 руб. в месяц с учётом обслуживания и зарплаты водителей. План склада представлен на рисунке 2.6.

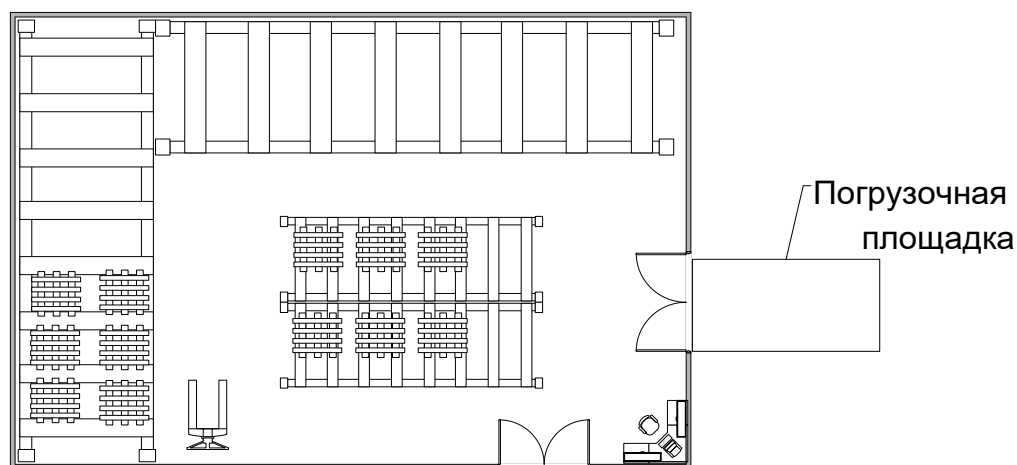


Рисунок 2.6 – План склада

Погрузочные работы на предприятии будут выполняться с помощью вилочного мини-погрузчика. Для создаваемого предприятия было принято решение объединить функцию кладовщика и оператора погрузчика. На предприятии планируется один склад, оснащённый двухэтажными стеллажами длиной 3м, глубиной 2,5м, высотой полки 1 м и грузоподъемностью полки 2 т. Учитывая габариты биг бегов (1,5*1,5*1 м) и грузоподъемность 1 т, в которые планируется фасовка зоогумуса, на одном стеллаже возможно размещение 4 упаковок. Стоимость стеллажей при сборке в линию, с учётом производственных мощностей и необходимого количества паллето-мест (270 для зоогумуса и 50 для белковой муки) и средней цены составляет 320000 руб.

Кроме того, необходим стеллаж для комплектующих, стоимостью 9000 руб, компьютерный стол и кресло. Таким образом, совокупные затраты на склад составляют примерно 350000 руб.

ООО «Биоэффект» планирует осуществлять услуги по транспортировке продукции покупателям, это необходимо для поддержания конкурентоспособности товаров, так как конкуренты оказывают аналогичную услугу. Однако в виду необходимости приобретения для транспортировки зоогумуса дорогостоящих большегрузов, которые будут заполняться только на 20% при транспортировке белковой муки и нестабильной частоте перевозок, не более раза в неделю, считается целесообразным воспользоваться услугами транспортных компаний вместо покупки собственного автопарка. При средней стоимости аренды КамАЗ 5320 грузоподъемностью 8т 4200 руб и частоте поездок примерно раз в 2 недели, и стоимости аренды КамАЗа 6520 грузоподъемностью 20т 5000 руб и частоте поездок 4 дня в месяц, расходы предприятия будут составлять примерно 28400 руб. в месяц.

На начальном этапе предприятие планирует осуществлять деятельность на рынке B2B с помощью наиболее эффективного на нём канала распределения – канала прямого маркетинга. Особенностью этого канала является отсутствие посредников и прямые продажи, что является оптимальным средством для рынка бизнес-продукции. В качестве инструментов сбыта планируется использовать телефонные звонки, электронные письма, торговлю через сайт, размещение рекламы на тематических сайтах, проведение презентаций на выставках и форумах посвященных сельскому хозяйству и животноводству, так как на сегодняшний день пассивные продажи обладают малой эффективностью ввиду высоко количества предложений на рынке.

Таким образом, менеджер по снабжению и сбыту должен производить активные действия по привлечению внимания различных фирм, ознакомлению потенциальных потребителей с товаром и его уникальными свойствами, проводить активную рекламную кампанию в сети Интернет и заниматься мониторингом тематических мероприятий.

3 ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ

3.1 Построение организационной структуры управления предприятием и управление персоналом

ООО «Биоэффект» на начальном этапе имеет линейно-функциональную систему управления, что объясняется масштабом предприятия и необходимостью выделения основных функций для большей эффективности их работы. Предприятие так же имеет партнёрские отношения с компаниями по аутсорсингу. Организационная структура управления представлена на рисунке 3.1

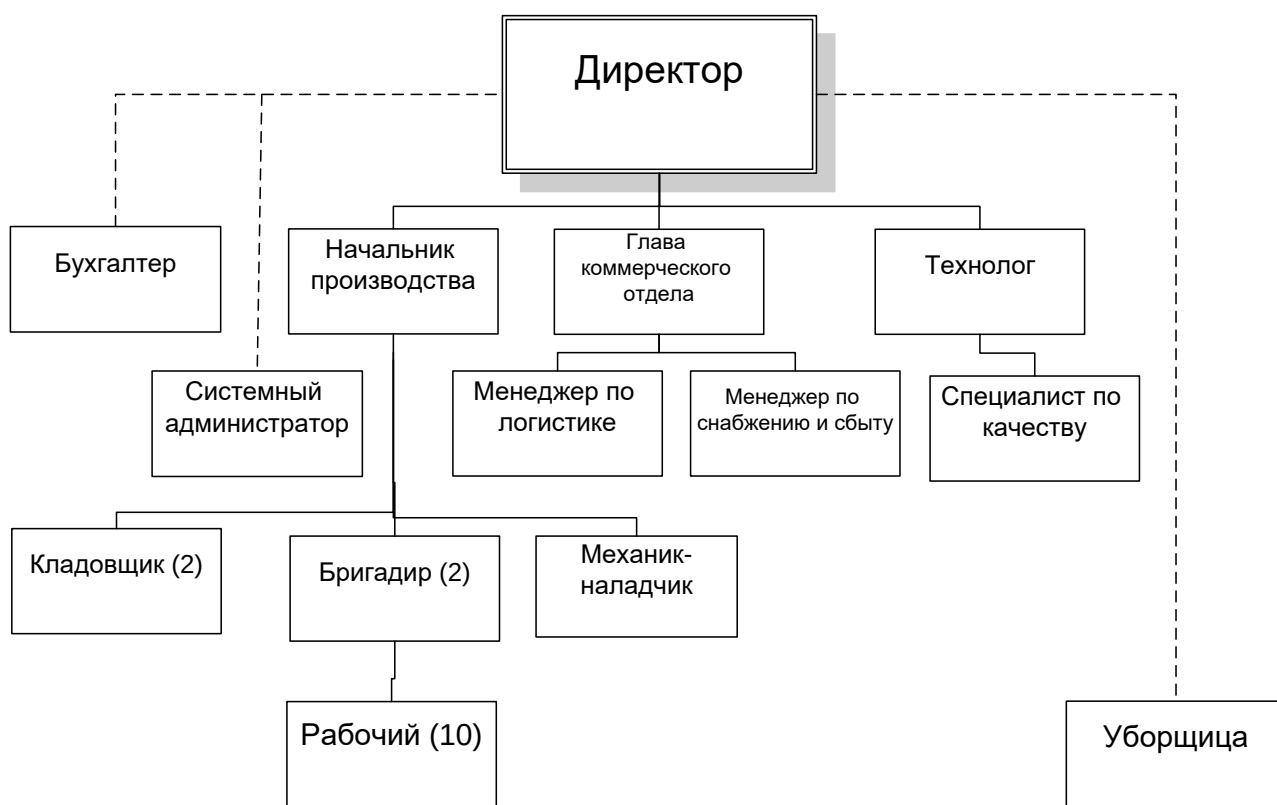


Рисунок 3.1 – Организационная структура ООО "Биоэффект"

Директор отвечает за выбор направления развития и основополагающие моменты деятельности организации, а так же проводит презентации на выставках, форумах и встречи с партнёрами. Кроме того, он выполняет функцию менеджера по персоналу, производя набор, отбор и найм персонала на

начальном этапе (далее этим занимается руководитель подразделения, в который требуется работник).

Начальник производства курирует работу в цехе и контролирует выполнение плановых показателей. Бригады координируют работу цехового персонала и следят за фактическим выполнением производственных задач. В каждой бригаде 5 рабочих, за каждым рабочим закреплено выполнение определённых операций. Кладовщик, выполняющий также функции оператора погрузчика, перемещает продукцию из цеха на склад и следит за её выдачей покупателям. Цеховой персонал работает по графику 2/2, 10 ч/день.

Начальник коммерческого отдела координирует, организывает и контролирует работу подчинённых, следит за финансовым состоянием предприятия, производит расчётно-планировочную работу на предприятии и доводит до сведения директора состояние предприятия. Менеджер по логистике отвечает за транспортировку сырья и продукции, ведёт партнёрские отношения с транспортными компаниями, размещает заказы на автомобили и следит за их выполнением. Менеджер по снабжению и сбыту курирует партнёрские отношения с поставщиками, размещает заказы, проводит активные действия по доведению информации о компании и продуктах до потенциальных клиентов, а так же занимается мониторингом мероприятий, в которых может участвовать ООО «Биоэффект».

Технолог контролирует соблюдение технических условий и санитарно-гигиенических требований на предприятии, а так же занимается проведением мониторинга новых технологий в сфере переработки отходов. Специалист по качеству производит контроль качества сырья и продукции, следит за соблюдением требований и норм качества. Механик-наладчик контролирует текущее состояние оборудования, осуществляет ремонт и профилактические работы. Административный персонал работает по графику 5/2, 8 ч/день, включая технолога и специалиста по качеству.

Численность персонала и заработная плата представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Список и заработная плата персонала ООО «Биоэффект» (без социальных отчислений)

Должность	Количество	Зарплата, руб	Платежи
Управление			
Директор	1	40000	Ежемесячно, с 3 по 84 мес.
Глава коммерческой команды	1	30000	Ежемесячно, весь период производства
Начальник производства	1	30000	Ежемесячно, весь период производства
Производство			
Технолог	1	28000	Ежемесячно, весь период производства
Механик-наладчик	1	24000	Ежемесячно, весь период производства
Рабочий	10	17000	Ежемесячно, весь период производства
Кладовщик	2	20000	Ежемесячно, с 3 по 84 мес.
Специалист по качеству	1	25000	Ежемесячно, весь период производства
Бригадир	2	22000	Ежемесячно, весь период производства
Маркетинг			
Менеджер по логистике	1	25000	Ежемесячно, весь период производства
Менеджер по снабжению и сбыту	1	25000	Ежемесячно, весь период производства

Всего человек – 22. Общая заработная плата при выходе на производственную мощность – 481 тыс. руб.

Функция бухгалтерии на предприятии отдана на аутсорсинг. Это объясняется размерами предприятия, ограниченной номенклатурой и стоимостью таких услуг.

Компьютерное администрирование, охранные услуги так же реализуется на предприятии на условиях аутсорсинга, это объясняется молодым возрастом административного персонала, что позволяет решать многие компьютерные проблемы самостоятельно и установкой охранной сигнализации и видеонаблюдения.

Основным критерием подбора персонала на должности в коммерческом отделе является профильное образование. Кроме того, на позиции менеджера

по логистике и менеджера по снабжению и сбыту рассматриваются кандидаты с опытом от 1 года. Это обеспечит ритмичность деятельности организации с начала её существования, так как позволит потратить минимум времени на обучение. В основном, персонал организации будет необходимо ознакомить со спецификой технологии и производимой продукции. На должность начальника коммерческого отдела и начальника производства с профильным образованием и опытом работы не менее 5 лет, с управленческим опытом не менее года.

Для позиции технолога основными критериями являются профильное образование и опыт работы в компаниях в смежной сфере не менее 5 лет. Механик-наладчик должен обладать опытом работы не менее 3 лет и высокой обучаемостью.

Для специалиста по качеству единственным требованием является профильное образование, а для кладовщика рекомендации с предыдущих мест работы. Для остальных позиций специальных требований нет.

Менеджера по сбыту планируется раз в год отправлять на обучение, директор так же раз в год будет проходить обучение, в частности, искусству ведения презентаций и переговоров. Для технолога и специалиста по качеству планируется посещение профессиональных форумов и конференций.

В целях планирования карьеры сотрудников будет использоваться количественная и качественная оценка, в том числе: начальники подразделений обязаны отмечать лидерские качества и инициативность подчинённых в специальных журналах, а так же контролировать выполнение планов производства и продаж. Это делается для того, что бы при освобождении одной из руководящих должностей, можно было обосновано и аргументировано выбрать замену из сотрудников организации. Это сэкономит время на введение в специфику нового работника, а так же повысит мотивацию работников к лучшему выполнению своих обязанностей. Такой контроль является частью системы менеджмента качества на предприятии.

Программу мотивации на предприятии разрабатывает директор и за счёт ведения журналов, а так же получая информацию от подчинённых,

контролирует её выполнение. Для каждой категории работников разрабатывается оптимальная система мотивации. Кроме того, мотивация способствует улучшению качества работы персонала не только из-за увеличения лояльности персонала, но также благодаря обучению и повышению квалификации персонала.

На предприятии используются материальные и нематериальные инструменты мотивации. Информация о перечне, направленности и стоимости различных инструментов мотивации, которые планируется использовать на предприятии, представлена в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Перечень, категории работников, на которых они направлены и стоимость проведения мотивационных мероприятий, планируемых в ООО «Биоэффект».

Метод мотивации	Категории работников	
Материальная мотивация		Стоимость, руб./мес.
1.Дополнительные выплаты за перевыполнение плана на 5% и более	Менеджер по снабжению и сбыту	3000
2.Премии за выполнение годового плана	Все категории работников	40000
3.Оплата сотовой связи	Административный персонал	4000
4.Оплата командировок	Технолог и специалист по качеству	5000
5.Оплата обучения	Директор и менеджер по сбыту	5000
7.Новогодние подарки для детей персонала	Все категории работников	2000
Нематериальная мотивация		
1.Публичная благодарность	Все категории работников	
2.Проведение праздничных мероприятий	Все категории работников	
3.Направление на престижную выставку или конференцию	Специалисты	
4.Доска почёта	Для работников производства.	

Таким образом, затраты на мотивационные мероприятия в месяц составят 59000 руб. Однако, премии выплачиваются не ежегодно, таким образом, затраты могут быть снижены до 16000 руб. Однако, финансовое состояние организации со второго календарного года действия позволяет реализовывать мотивационные мероприятия в полном объёме.

Оценку и аттестацию сотрудников планируется производить по результатам плановых периодов и объёму отклонений по каждому показателю на каждой фазе производства и управления, а так же планируется учитывать соблюдение рабочей дисциплины (опоздания не более чем на 15 мин, отсутствие прогулов без уважительной причины). Таким образом, контроль за цеховым персоналом планируется осуществлять ежемесячно.

3.2 Формирование стратегий организации

Забота об экологии Пензенской области, более низкие цены, чем у конкурентов и внимание к работникам фирмы нашло своё отражение в миссии ООО «Биоэффект» – «Уникальная продукция с заботой об экологии и финансовом благополучии жителей региона».

Основной целью ООО «Биоэффект» является максимизация прибыли и улучшение экологической обстановки в регионе (Ц₀). Представим разделение основной цели организации на стратегические по подсистемам путём построения «дерева целей» в рисунке 3.2 и таблице 3.3.

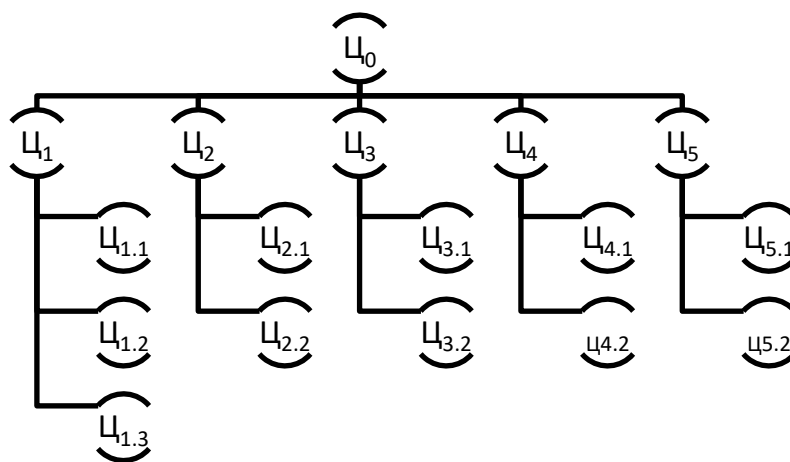


Рисунок 3.2 – Дерево целей ООО "Биоэффект"

Цели по подсистемам представлены в таблице 15.

Таблица 3.3 – Цели ООО «Биоэффект» по подсистемам

Условное обозначение	Описание цели
Ц ₁	Подсистема «Финансы и экономика»
Ц _{1.1}	Приращение прибыли на 15% в год за счёт создания и поддержания налаженных поставок и сбыта, а так же снижения выплат по кредитам, что позволит выделять деньги на развитие бизнеса.
Ц _{1.2}	Направление дополнительных 70% свободных средств ежемесячно с целью досрочной (до трёх лет) выплаты кредитов
Ц _{1.3}	Увеличение производственной мощности предприятия на 25% через 5 лет за счёт покупки дополнительного оборудования на собственные средства
Ц ₂	Подсистема «Продукт и технология»
Ц _{2.1}	Выделение 1% прибыли при достижении показателем 500000 руб научным группам, занимающимся исследованиями в области применения продукции предприятия с целью дальнейшей коммерциализации этих технологий
Ц _{2.2}	Расширение ассортимента продукции за счёт выхода на рынок кормов для аквариумных животных и товаров для рыбалки через 5 лет после начала производства за счёт установления налаженного сбыта существующей продукции и расширения производства
Ц ₃	Подсистема «Структура организации, управление и люди»
Ц _{3.1}	Увеличение заработной платы всего персонала организации на 5% ежегодно за счёт снижения затрат и упущенной прибыли из-за брака продукции, ремонтного обслуживания оборудования, нестабильного сбыта продукции, с помощью лояльности и мотивированности персонала
Ц _{3.2}	Получение более 3 предложений от персонала по усовершенствованию работы предприятия за счёт налаженных каналов коммуникаций в организации
Ц ₄	Подсистемы «Потребители»
Ц _{4.1}	Частота увеличения цен на продукцию не превышающая раз в 4 года, что в свою очередь позволит покупателям не повышать цены на свою продукцию и благоприятно скажется на финансовом состоянии населения
Ц _{4.2}	Разработка эффективной системы поощрений для постоянных клиентов в течение трёх первых лет деятельности компании для обеспечения доли постоянных клиентов организации в 80%
Ц ₅	Подсистема «Социальная ответственность»
Ц _{5.1}	Увеличение объема перерабатываемых отходов до 15% через 5,5 лет за счёт расширения производства для улучшения экологической обстановки в регионе
Ц _{5.2}	Обеспечение заработной платы персонала минимум на 40% выше МРОТ со второго года существования организации.

Определение целей организации даёт ей направление движения, цели являются ориентиром для управленческого персонала. Регулярное сопоставление целей и фактического положения организации позволяет

осуществлять контроль. Не смотря на то, что стратегические цели принято устанавливать на период более 5 лет, для активно развивающегося предприятия возможно установления целей на более короткий срок. На основании целей определяются стратегии организации.

Далее необходимо определить сильные и слабые стороны предприятия, а так же возможности и угрозы внешней среды (таблица 3.4).

Таблица 3.4 – Возможности, угрозы, сильные и слабые стороны ООО «Биоэффект»

<p>Сильные стороны:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Небольшое количество уровней управления способствует более полной передаче информации во всех направлениях; 2. Малое количество человек в организации способствует созданию более теплой и дружественной атмосферы в коллективе; 3. Низкая себестоимость продукции; 4. Создание инновационной продукции; 5. Использование новейших технологий в выбранной отрасли; 6. Высокое качество товаров, подтверждённое исследованиями; 7. Выбранная политика ценообразования (конкурентная) при более низкой себестоимости производимой продукции обеспечивает высокую норму доходности. 	<p>Возможности:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Низкая вероятность создания новой, усовершенствованной технологии производства в ближайшие годы, что позволит организации максимально долго производить наиболее современную продукцию; 2. Рыночные тенденции к использованию более экологических удобрений; 3. Растущие рынки сбыта продукции – сельскохозяйственный и животноводческий; 4. Низкий уровень конкуренции на рынке белковой муки; 5. Низкое качество таких товаров-заменителей зоогумуса как отходы животноводства после компостирования; 6. Отсутствие потребности в посредниках; 7. Программы поддержки малого бизнеса; 8. Снижающийся уровень инфляции; 9. Государственная поддержка исследований в области развития применяемой организацией технологии; 10. Высокая озабоченность власти и населения экологическими проблемами области. 11. Снижение вероятности появления новых организаций, использующих технологию переработки отходов животноводства и птицеводства личинками домашней мухи за счёт высоких входных барьеров
<p>Слабые стороны:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Отсутствие налаженных каналов поставки и сбыта; 2. Высокая степень зависимости от транспортных компаний; 3. Ограниченный ассортимент; 4. Малая известность продукции; 5. Отсутствие специализации менеджера по сбыту на конкретном продукте и соответствующем ему рынке; 6. Ограниченность производственных мощностей размером помещений. 	<p>Угрозы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сравнительно большое количество конкурентов на рынке удобрений; 2. Высокие входные барьеры; 3. Высокие доли основных конкурентов на рынке удобрений; 4. Высокие ставки по кредитам для новых организаций; 5. Снижение реальных доходов населения; 6. Угроза заболеваний домашней птицы, что может снизить количество сырья.

Из данных таблицы следует, что наиболее важные сильные стороны лежат в производственной и инновационной областях. На сегодняшний день способность предприятия конкурировать в сфере инновационных технологий является крайне важной для её развития и выживания, производство инновационной продукции, несущей пользу для экологии, иными словами социально-ориентированной, является важным фактором для поддержания гражданского общества и уровня жизни граждан. Кроме того, это повышает престиж организации и создаёт положительную репутацию в глазах партнёров.

Наиболее важные слабые стороны организации лежат в сфере сбыта. Это объясняется во-первых, новизной продукции, что затрудняет её сбыт, так как люди неохотно покупают неизвестные товары, кроме того это увеличивает затраты на осведомление покупателей о существовании и особенностях такой продукции. Во-вторых это объясняется тем, что предприятие, первое такого рода в Пензенской области, только создаётся, а значит не успело ещё наладить отношения с партнёрами и каналы распространения.

Основные возможности организации лежат в природно-экологической, политико-правовой, научно-технической и сбытовой сферах. Экологическая направленность предприятия совпадает с экологической политикой государства и области, что даёт основания рассчитывать на поддержку государства в реализации проекта. Кроме того, для начинающих предпринимателей существуют различные программы поддержки, которыми ООО «Биоэффект» планирует воспользоваться, что положительно скажется на её финансовом состоянии.

Производство инновационной продукции даёт основание полагать, что жизненный цикл продукции не закончится в ближайшее время из-за появления нового, усовершенствованного продукта. Кроме того, этот же фактор позволяет предположить, что в ближайшее время не будет необходимости в обновления оборудования, что может отрицательно сказаться на финансовой устойчивости предприятия.

Кроме того, низкий уровень конкуренции на рынке белковой муки позволяет предприятию без особых сложностей зайти на него и занять большую долю рынка, так как на сегодняшний день одна фирма не может удовлетворить существующую потребность в полной мере.

Главные угрозы для предприятия лежат в сферах сбыта и экономики. Не смотря на возможности для сбыта на рынке белковой муки, количество конкурентов и их доля, степень удовлетворённости спроса на рынке удобрений даёт основания полагать, что вхождение на этот рынок будет более сложным и предприятию придётся довольствоваться ролью рыночных последователей. Кроме того, высокие входные барьеры, например высокая стоимость оборудования и помещений при дороговизне заёмных средств создают сложную ситуацию для открытия нового бизнеса. Трудности при получении заёмных средств ограничивает выбор банков и даёт им возможность устанавливать высокие ставки, что отрицательно сказывается на финансовом состоянии организации.

Таким образом, количество и серьёзность сильных и слабых сторон, а также возможностей и угроз для предприятия находятся в равновесии, что заставляет вероятность успеха создаваемого предприятия зависеть от мастерства руководителей и множества внешних факторов.

Не смотря на то, что чаще всего новые предприятия выбирают стратегию лидерства по издержкам, создаваемое предприятие приняло решение выбрать стратегию дифференциации в функционировании. Это связано с изначальной невысокой себестоимостью продукции и тем, что дальнейшее снижение издержек может затормозить развитие компании. Кроме того, такая стратегия позволяет достичь превосходства над конкурентами за счёт уникальности производимой продукции.

В качестве стратегии развития выбрана стратегия усиления позиций на рынке и роста – наиболее оптимальная для недавно созданных компаний с ограниченной номенклатурой и отсутствием ресурсов для диверсификации. Такая стратегия обеспечивает рост продаж на выбранных рынках.

Для создаваемого предприятия идеальной инновационной стратегией является наступательная, предполагающая самостоятельную разработку инноваций, однако, в виду ограниченности финансовых ресурсов, предприятие планирует реализовывать лицензионную стратегию, заключающуюся в приобретении патентов или лицензий на новейшие разработки в своей сфере и коммерциализацию технологий в качестве пионеров.

В качестве маркетинговой стратегии выбрана стратегия проникновения на рынок, так как, не смотря на инновационность продукции, фирма всё же действует на уже существующих рынках. Кроме того, такая стратегия идеально подходит для новых предприятий.

В соответствии с классификацией Раменского предприятие планирует осуществлять эксплерентную конкурентную стратегию, основанную на том, что основной фактор конкурентоспособности фирмы – инновационные продукты. Такая стратегия применяется на рынках со средней конкуренцией, но при этом в случае неустойчивого положения фирмы на рынке. Кроме того, она подходит предприятиям с крайне ограниченной номенклатурой.

3.3 Управление качеством в организации

Политика организации в области качества – это часть головной политики организации, нацеленной на максимальное удовлетворение потребностей клиентов в целях поддержания функционирования и развития организации.

Основными целями в области качества компании «Биоэффект» являются:

- производство продукции, полностью удовлетворяющей требованиям каждого потребителя;
- стратегическое и оперативное маркетинговое планирование как средство определения текущих и будущих потребностей клиентов и стремления превзойти их ожидания;
- сохранение и расширение рынков сбыта выпускаемой продукции;
- повышение эффективности производства и сокращение затрат;

- развитие партнерских отношений, укрепление авторитета надежного партнера;
- получение устойчивой прибыли для повышения финансовой стабильности предприятия и уровня благосостояния каждого работника;
- сохранение трудового коллектива, поддержание благоприятного психологического климата, способствующего своевременному выявлению проблем и их эффективному решению.

Реализация основных целей в области качества обеспечивается:

- совершенствованием и развитием системы менеджмента качества и обеспечением соответствия ее требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015;
- применением современных технологий, нового оборудования и модернизацией производства, а так же обучение, вовлечение в работу и использование способностей всех сотрудников;
- контролем качества продукции на всех стадиях производственного цикла, проведением своевременно корректирующих и предупреждающих мероприятий, повышением культуры производства;
- систематическим анализом текущих и перспективных требований и ожиданий потребителей и их удовлетворенности продукцией;
- увеличением рентабельности производства и доли рынка компании;
- построением взаимовыгодных отношений с контрагентами на основе доверия и партнерства.

Руководство ООО «Биоэффект» берёт на себя ответственность за реализацию Политики в области качества, намерено неукоснительно следовать изложенным принципам, и призывает всех сотрудников к активному участию в её выполнении.

ООО «Биоэффект» – промышленное предприятие, производящее зоогумус и белковую муку. Основным процессом любого промышленного предприятия является производство.

Производственный процесс в ООО «Пензакрупы» имеет 9 операций, осуществляется в соответствии с ГОСТ Р 53765-2009; Ветеринарно-

санитарными нормами и требованиями к качеству кормов для непродуктивных животных, утв. указанием Департамента ветеринарии Минсельхозпрода РФ от 15 июля 1997 г. № 13-7-2/1010; Гигиеническими требованиями к безопасности агрохимикатов, утв. 23.10.2002 Главным государственным санитарным врачом РФ; Техническими условиями на органическое удобрение зоогумус ТУ 9829-002-0155213431-2015 и техникой безопасности при участии персонала и с использованием производственных мощностей. Кроме того перед упаковкой проводится регулярная проверка качества продукции.

Вспомогательными процессами на предприятии является транспортировка, складирование, ремонт и наладка оборудования. Снабжение и сбыт, хотя и не являются ключевыми процессами при производстве, из всех вспомогательных играют наиболее важную роль, в связи с чем их называют основными. В таблице 3.5 указаны наименование, описание, вход, выход и ответственный основных процессов предприятия.

Таблица 3.5 – Основные процессы ООО «Биоэффект»

Процесс	Описание процесса	Вход	Выход	Владелец
Снабжение	<ul style="list-style-type: none"> – выбор поставщиков; – оформление заявки; – согласование условий; – заключение договора; – контроль выполнения заказа; – приём заказа; 	Закупочная ведомость Требования к поставщику	Ресурсы (соответствующие требованиям заказа)	Руководитель коммерческого отдела
Производство	<ul style="list-style-type: none"> – разведение мух; – заполнение лотков сырьём; – добавление яиц мух; – инкубация и переработка; – сепарация; – фасовка зоогумуса; – высушивание опарышей; – размол сушёных опарышей в муку; – расфасовка белковой муки; 	Помёт Личинки мух Упаковочные материалы	Зоогумус (соответствующий ТУ 9829-002-0155213431-2015); Белковая мука (соответствующая Ветеринарно-санитарным нормам и требованиям к качеству кормов для непродуктивных животных, № 13-7-2/1010)	Начальник производство
Сбыт	<ul style="list-style-type: none"> – поиск потребителей; – согласование условий поставки; – заключение договора; – поставка; 	Готовая продукция	Оплата	Менеджер по сбыту

Более подробное описание производственного и технологического процесса представлено в главе 2. При производстве продукции, контролируемой большим количеством документов и имеющей строгие требования к качеству, возникает необходимость произведения контроля на всех этапах снабжения, производства и сбыта. Для выполнения этой функции предприятие принимает на работу специалиста по качеству.

Специалист по качеству берет пробы сырья и готовой продукции ежедневно (в выходные дни забор производит бригадир) и проверяет их с целью выявления отклонений в качестве продукции. Результаты исследований сырья заносятся в журнал контроля качества сырья, результаты исследований готовой продукции заносятся в журнал контроля качества готовой продукции. При выявлении отклонений в качестве сырья специалист по качеству должен донести эту информацию до руководства, так как вероятно эти отклонения связаны с нарушениями при транспортировке (чаще всего встречается излишняя влажность сырья, другие параметры редко выходят за пределы нормы).

При выявлении отклонений в качестве готовой продукции, специалист по качеству обязан оповестить руководство, чтобы партию отправили на доработку или утилизировали. Это является экологически безопасным, так как чаще всего несоответствие заключается в том, что сырьё не прошло процесс переработки до конца. В случае, если отклонения вызваны неизвестными факторами, специалист по качеству берет пробы продукции на каждом производственном этапе с целью выявления причин.

Таким образом, необходимо регулярно проводить контроль поставляемого сырья. Данным контролем так же занимается специалист по качеству. Однако, внешний контроль также способен проводить первый рабочий, осуществляющий разгрузку бункера-дозатора. Сырьё должно отвечать нормам, указанным в таблице 3.7.

Таблица 3.7 – Нормы физико-химических показателей качества куриного помёта

Наименование показателя	Виды помета	
	От молодняка	От взрослых особей
Консистенция (фазовое состояние), визуальный осмотр	Вязко-сыпучее	Вязкое
Массовая доля влаги, г/кг, не более	550	750
Массовая доля органического вещества, г/кг, не менее	350	180
Массовая доля золы, г/кг, не менее	100	70
рН	6,8-8,0	
Азот общий, г/кг, не менее	15	20
Фосфор общий, г/кг, не более	10	7
Калий общий, г/кг, не более	4	3
Содержание тяжелых металлов: свинца, мышьяка, меди, кадмия, никеля, цинка, мг/кг сухого вещества	Не выше или на уровне норм предельно допустимых норм для почв региона	

Далее представлены нормы качества зоогумуса:

- содержание органических веществ, не менее - 90-95 %;
- содержание гуминовых веществ, не менее -9%;
- содержание зольных веществ, не более - 5%;
- массовая доля влаги, не более - % 42,0-45,0;
- массовая доля общего азота на сухое вещество, не менее - 2-2,5 %;
- массовая доля фосфора общего в пересчете на P₂O₅ на сухое вещество -0,71%;
- массовая доля калия общего, в пересчете на K₂O - 0,4 %;
- массовая доля тяжелых металлов на сухое вещество, не более % - на уровне ПДК почвы;
- бактерии группы кишечной палочки, титр, г, не более - 0,01.

Система менеджмента качества – это система, создаваемая в организации для формирования политики и целей в области качества, а также для достижения этих целей. Она, как и любая система, характеризуется своим назначением, структурой, составом элементов и связями между ними. Назначение системы менеджмента качества в ООО «Биоэфеект» – создание

продукции высокого качества, минимизация простоев и брака. Реализацией СМК на предприятии занимается весь персонал организации, однако наибольшее внимание ей уделяют цеховые рабочие, технолог и специалист по качеству. Информация о документообороте СМК в ООО «Биоэффект» представлена в таблице 3.8.

Таблица 3.8 – Документооборот предприятия для обеспечения СМК

Документ	Описание	Ответственный
Технология производства зоогумуса	– основные этапы; – ТУ 9829-002-0155213431-2015 (условия производства и упаковки, критерии контроля качества); – методы и методологическое обеспечение контроля качества.	Главный технолог
Технология производства белковой муки	– основные этапы; – Ветеринарно-санитарные нормы и требования к качеству кормов для непродуктивных животных, № 13-7-2/1010 (условия производства и упаковки, критерии контроля качества); – методы и методологическое обеспечение контроля качества.	Главный технолог
Карта процесса	Основная информация по процессу согласно СМК	Начальник производства
Журнал контроля поступающего сырья	– ГОСТ Р 53765-2009; – критерии оценки качества; – показатели качества; – даты поступлений.	Специалист по качеству
Журнал включения бактерицидных ламп в инсектариуме	Дата	Рабочий
Журнал включения бактерицидных ламп в основном помещении	Дата	Рабочий
Журнал заполнения шкафов-инкубаторов	Дата	Рабочий
Журнал контроля качества зоогумуса	– ТУ 9829-002-0155213431-2015; – критерии оценки качества; – даты проведения контроля; – показатели, полученные в ходе проведения контроля.	Специалист по качеству
Журнал контроля качества белковой муки	– Ветеринарно-санитарные нормы и требования к качеству кормов для непродуктивных животных, № 13-7-2/1010; – критерии оценки качества; – даты проведения контроля; – показатели, полученные в ходе проведения контроля.	Специалист по качеству

Таким образом, система менеджмента качества на предприятии обеспечивается соблюдением технологии, технических условий, регулярными проверками качества продукции и сырья и бактерицидной обработкой помещений. Кроме того, СМК способствует планированию карьеры персонала и улучшению условий работы.

3.4 Экономическое обоснование предполагаемых мероприятий

Финансово-экономическая оценка проекта выполнена в программе Project Expert для Windows. Начало проекта – 01.06.2018, срок проекта – 5 лет. Основным допущением при проведении расчётов является сбыт 100% производимой продукции.

Также, для проекта была посчитана ставка дисконтирования на основании макроэкономической обстановки в отрасли, ставки рефинансирования, премии за риск для малых предприятий, премии за страновой риск и среднерыночной ставки доходности на исследуемом рынке. Предприятие является новым и производит новую продукцию на существующих рынках, риск от этого достаточно велик. В то же время, риски отрасли переработки невелики, так как на сегодняшний день сырья для такой деятельности много и вероятность его дальнейшего исчезновения невелика. Таким образом, ставка дисконтирования составляет 15%, шаг дисконтирования – год.

Предприятие снабжается основным сырьём бесплатно, так как передача поставщиком помёта на утилизацию ООО «Биоэффект» несёт экономическую и репутационную выгоду поставщику.

Для предприятия был возможен выбор упрощённой системы налогообложения, однако предприятие планирует работать на общем режиме налогообложения, так как реализует продукцию юридическим лицам и для работы с ними необходимо выставять счета с указанной суммой НДС. Пользователи упрощённой системы налогообложения освобождаются от уплаты НДС, в свою очередь деятельность организации не попадает под критерии ЕСХН, ЕНВД или патентной системы налогообложения. Таким

образом, выбор общего режима налогообложения является наиболее оптимальным и соответствующим целям и стратегии компании.

В таблице 3.9 перечислены основные налоги, которые предприятие планирует уплачивать в соответствии с законодательством Российской Федерации и Пензенской области.

Таблица 3.9 – Налоговое окружение

Наименование налогов	Ставка (или сумма)	Налогооблагаемая база	Период начисления (дней)
Страховые взносы во внебюджетные фонды	30%	Зарплата персонала	30
Налог на добавленную стоимость	18%	Добавленная стоимость	90
Налог на имущество	2,20%	Имущество организации	90
Налог на прибыль	20%	Прибыль	90
Земельный налог	1,5%	Земля	90

Оснований для предоставления налоговых льгот по взносам во внебюджетные фонды, НДС, налогу на имущество и землю у организации нет. Источники финансирования проекта представлены в таблице 3.10 и 3.11. Источники финансирования разделены по принципу возмездности предоставляемых средств. Так, учредитель предприятия планирует воспользоваться различными субсидиями от государства для создания малого предприятия.

Таблица 3.10 – Невозвратные источники финансирования проекта

Собственные средства, руб	Государственное финансирование, руб	Итого, руб
Оплата уставного капитала Кольчугиной Е. А. – 10000	Субсидия безработным на открытие бизнеса от Центра занятости населения – 58800 на регистрацию фирмы, оплату микрозайма, оплату банковских услуг, услуг охраны, бухгалтерии и интернета.	368800
	Субсидия начинающим предпринимателям на социально-значимые проекты – 300000, планируется направить на оплату общих издержек первых месяцев существования	

Субсидии предоставляются при подаче заявления в соответствующие центры в случае регистрации в качестве ИП или юридического лица.

Таблица 3.11 – Возвратные источники финансирования

Наименование	Дата получения	Ставка и плата за выдачу	Сумма	Срок, месяцев
Микрозайм от АО «Поручитель» на приобретение помещения и оборудования	01.06.2018	7,75%, 10000 руб	3000000	18
Займ на приобретение помещения (70% стоимости)	01.06.2018	18%	3150000	12
Займ на приобретение оборудования (70% стоимости)	01.08.2016	20%	8100000	36
Займ на общие издержки производства, отделку и коммуникации, оснащение производства и склада	01.08.2018	24%, оплата поручительства 55500	3700000	24
Итого				17950000

Микрозайм от АО «Поручитель» предоставляется на основании проверки представленного бизнес-плана, кроме того необходимо выплатить 10000 руб. Кроме того, требованием является средняя зарплата персонала организации не ниже прожиточного минимума в Пензенской области, что выполняется на предприятии ООО «Биоэффект».

Займы на приобретение помещения и оборудования планируется брать под обеспечение приобретаемого имущества. Ставка зависит от срока существования бизнеса, срока и размера кредитования. Займ на общие издержки производства, отделку и коммуникации, оснащение производства и склада планируется взять при поручительстве АО «Поручитель». Условия предоставления поручительства совпадают с условиями предоставления

микрозайма, стоимость составляет 1,5% от суммы поручительства. Итоговые инвестиции составляют 18318800 руб.

Для размещения необходимого оборудования и склада необходимо помещение не менее 360 кв. м. Такое помещение было найдено в непосредственной близости от ОАО Птицефабрика «Васильевская». Офисные помещения планируется расположить в одном из бизнес-инкубаторов Пензы. Для получения помещения необходимо предоставить бизнес-план. Таким образом, капитальные затраты связаны исключительно с производственным помещением и складом. Состав капитальных затрат представлен в таблице 3.12.

Таблица 3.12 – Состав капитальных затрат ООО «Биоэффект»

Наименование	Дата постановки на баланс	Стоимость
Приобретение воздушного фильтра	28.06.2018	90000
Приобретение помещения 368 кв. м	29.06.2018	4500000
Приобретение пневматического автомата для запаивания пакетов	22.08.2018	100000
Приобретение бункера-дозатора	22.08.2018	180000
Приобретение промышленного увлажнителя	26.08.2018	
Приобретение двухсекционных шкафов-инкубаторов	31.08.2018	10000000
Приобретение сушилки барабанной для сублимации	31.08.2018	600000
Приобретение мельницы	31.08.2018	98000
Приобретение вилочного погрузчика	15.09.2018	330000

На представленный перечень капитальных затрат начисляется амортизация со дня постановки на баланс предприятия, так же амортизация является одной из статей калькуляции себестоимости продукции. Амортизация начисляется по линейному методу, срок службы активов соответствует группе, в которую они включены.

В целом, большую часть себестоимости продукции ООО «Биоэффект» составляют постоянные затраты и амортизация. Таким образом, становится очевидно, что для бизнеса в данной сфере преобладают постоянные и

капитальные затраты в структуре себестоимости. Это является одной из причин малого количества подобных предприятий на рынке России.

Полный инвестиционный план организации производства, с указанием дат начала и окончания каждого этапа и его стоимости представлен в таблице 3.13.

Таблица 3.13 – Календарный план запуска производства

Наименование	Дата начала	Дата окончания	Стоимость, руб
Регистрация фирмы	01.06.2018	08.06.2018	4000
Приобретение помещения	08.06.2018	29.06.2018	4500000
Приобретение воздушного фильтра	14.06.2018	28.06.2018	90000
Отделка и коммуникации	30.06.2018	14.08.2018	200000
Приобретение модульных клеток-инсектариумов	01.08.2018	31.08.2018	45000
Приобретение двухсекционных шкафов-инкубаторов	01.08.2018	31.08.2018	10000000
Приобретение вибрационный столов	01.08.2018	31.08.2018	140000
Приобретение сушилки барабанной	01.08.2018	31.08.2018	600000
Приобретение мельницы	01.08.2018	31.08.2018	98000
Приобретение лотков для хранения биомассы	01.08.2018	31.08.2018	68000
Приобретение пневматического аппарата для запаивания пакетов	01.08.2018	31.08.2018	100000
Приобретение бункера-дозатора	01.08.2018	31.08.2018	180000
Приобретение промышленного увлажнителя	05.08.2018	26.08.2018	181000
Оборудование склада	14.08.2018	21.08.2018	350000
Приобретение орг. Техники в цех	14.08.2018	31.08.2018	150000
Приобретение офисной мебели	14.08.2018	31.08.2018	50000
Подбор и обучение персонала	24.08.2018	08.10.2018	180000
Оборудование лаборатории для специалиста по качеству	28.08.2018	09.09.2018	30000
Приобретение оснастки для линии	01.09.2018	31.08.2018	91000
Установка и наладка оборудования	01.09.2018	08.09.2018	15000
Приобретение вилочного погрузчика	01.09.2018	15.09.2018	330000
Аттестация рабочих мест	09.09.2018	11.09.2018	20000
Запуск производства	12.09.2018		
Итого			17422000

Таким образом, процесс запуска производства занимает более трёх месяцев. Наибольшую задержку даёт покупка и доставка оборудования. Подбор и обучение персонала проводится 45 дней. Из этого времени 15 дней отводится на найм, далее начинается обучение. Так как обучение проходит непосредственно в цеху, старт начала производства практически совпадает с началом обучения, однако темпы производства при этом намного ниже производственной мощности. В стоимость этого этапа входит набор, отбор, найм персонала и стоимость обучения.

Номенклатура товаров и цены продукции представлены в таблице 3.14.

Таблица 3.14 – Номенклатура и цены продукции ООО «Биоэффект»

Продукт/	Цена без НДС, руб	НДС, руб	Цена, руб	Условия оплаты
Зоогумус, т	4661	839	5 500	Задержка платежей – 21 день
Белковая мука, кг	28	5	33	Задержка платежей – 21 день

Предприятие установило цены на зоогумус на 9% ниже, а на белковую муку на 18% ниже, чем у ближайших конкурентов. По мнению руководства предприятия это сможет привлечь потенциальных покупателей и стимулировать их попробовать новую продукцию, при этом обеспечит достаточную норму прибыли.

Отсрочка платежа до 21 дня предоставляется бесплатно. На сегодняшний день ситуация предоставления отсрочки платежа является распространенной практикой. Чаще всего покупатели используют её для того, что бы запустить предоставленный товар в оборот, получить доход и из полученного дохода выделить сумму для расчёта с продавцом. Кроме того возможны ситуации, в которых предприятие-потребитель по каким-либо причинам испытывает дефицит наличных средств (например, если срок возвращения их собственной дебиторской задолженности превышает предоставленные им сроки задержки платежей). Для установления доброжелательных партнёрских отношений с

клиентами руководством предприятия было принято решение предоставлять отсрочку платежей до 21 дня бесплатно. Отсрочка платежа, превышающая установленный срок, обговаривается с каждым конкретным клиентом и ведёт к увеличению цены.

В таблице 3.15 представлена структура себестоимости продукции по статьям расходов. В данном расчёте не учитывается заработная плата цеховых рабочих, так как выполнение большей части операций равнозначно участвует в процессе производства.

Таблица 3.15 – Номенклатура и цены сырья, материалов и прочего

Наименование статей прямых материальных затрат	Единица измерения	Цена без НДС, руб	НДС, руб	Цена с НДС, руб
Мягкие контейнеры двухсторонние, 1500*1500*1000 мм, грузоподъемность – 1,15 т (биг беги)	Шт	160,1	28,9	189
Вкладыши полиэтиленовые для биг бегов	Шт	60,2	10,8	71
Мешки полипропелленовые, влагостойкие, грузоподъемность – 50 кг	Шт	16,9	3,1	20
Концентрат для привлечения высадки яиц	Л	33,9	6,1	40
Корм для мух	Кг	16,9	3,1	20
Электроэнергия	кВ	2,46	0,44	2,9

Так как предприятие получает основное сырьё бесплатно, затраты сосредоточены на содержании мух, упаковочных материалах и электроэнергии. Таким образом, прямые издержки на продукцию крайне малы, как и переменные затраты. На начальном этапе это имеет сильное отрицательное влияние на финансовую устойчивость предприятия, так как при появлении проблем в области сбыта прибыль предприятия значительно снизится.

Полная калькуляция прямых издержек по видам продукции представлена в таблицах 3.16 и 3.17.

Таблица 3.16 – Калькуляция прямых издержек зоогумуса

Наименование статей прямых материальных затрат	Единица измерения статьи/Единица измерения продукции	Норма расхода (единица измерения статьи затрат)	В том числе потери хранения и технологические, %	Цена за единицу измерения статьи затрат без НДС, руб	Стоимость статьи затрат, руб
Мягкие контейнеры	шт/т	1	1	160,1	189
Вкладыши	шт/т	1	1	60,2	71
Концентрат для мух	л/т	0,01	2	33,9	0,4
Корм для мух	кг/т	0,05	3	16,9	1
Электроэнергия	кВ/т	0,23	4	2,46	0,67
Всего прямых затрат					262,07

Так, прямые затраты составляют 5% от цены продукции. Это очень низкий показатель, он позволяет рассчитывать на высокую долю прибыли от данной продукции.

Таблица 3.17 – Калькуляция прямых издержек белковой муки

Наименование статей прямых материальных затрат	Единица измерения статьи/Единица измерения продукции	Норма расхода (единица измерения статьи затрат)	В том числе потери хранения и технологические, %	Цена за единицу измерения статьи затрат без НДС, руб	Стоимость статьи затрат, руб
Мешки	шт/т	0,02	4	16,9	0,4
Концентрат для мух	л/т	0,0001	2	33,9	0,004
Корм для мух	кг/т	0,0005	3	16,9	0,01
Электроэнергия	кВ/т	0,0023	4	2,46	0,0067
Всего прямых затрат					0,42

Прямые затраты при производстве белковой муки составляют 1,2%. Таким образом, при увеличении объёма производства, совокупные затраты предприятия изменятся незначительно, что несёт в себе возможности для быстрого роста прибыли.

Далее проводится анализ накладных расходов предприятия. Данные о накладных расходах представлены в таблице 3.18.

Таблица 3.18 – Накладные расходы ООО «Биоэффект»

Название	Сумма (руб.)	Платежи
Управление		
Канцелярия	3 000,00	Ежемесячно, с 3 по 60 мес.
Интернет	550,00	Ежемесячно, весь проект
Сотовая связь	4 000,00	Ежемесячно, весь период производства
Представительские расходы	3 000,00	Ежемесячно, с 2 по 60 мес.
Банковские услуги	3 000,00	Ежемесячно, весь проект
Офисные расходы	1 500,00	Ежемесячно, с 3 по 60 мес.
Юр услуги	1 500,00	Ежемесячно, весь проект
Компьютерное администрирование	4 000,00	
Замена орг. Техники	80 000,00	По сложной схеме
Покупка компьютерного софта	30 000,00	Разовый платеж 01.09.2018
Оплата микрозайма от АО «Поручитель»	10 000,00	Разовый платеж 01.06.2018
Оплата поручительства	54 000,00	Разовый платеж 01.08.2018
Бухгалтерия	4 000,00	Ежемесячно, весь проект
Услуги охраны	6 000,00	Ежемесячно, весь проект
Услуги уборки	10 000,00	Ежемесячно, с 2 по 60 мес.
Установка сигнализации, противопожарных датчиков	87 000,00	Разовый платеж 01.07.2018
Командировочные расходы	30 000,00	Ежеквартально, весь период производства
Представительские расходы	3 000,00	Ежемесячно, весь период производства
Новогодние подарки для детей персонала	24 000,00	Раз в год, с 6 по 60 мес.
Коммунальные услуги	2000,00	Ежемесячно, весь проект
Производство		
Коммунальные услуги	55 000,00	Ежемесячно, весь проект
Отопление	700 000,00	По сложной схеме
Интернет	550,00	Ежемесячно, весь период производства
Обслуживание помещений	2 000,00	
Услуги самосвала	30 000,00	
Услуги погрузчика	30 000,00	
Услуги грузовой перевозки	28 400,00	
Маркетинг		
Публикации	3 000,00	Раз в полгода, с 4 по 60 мес.
Выставки	3 000,00	Раз в полгода, с 4 по 60 мес.
Создание сайта	20 000,00	Разовый платеж 01.10.2018

При проведении анализа данной таблицы было выявлено, что уровень накладных расходов различается в каждом месяце, квартале и году реализации проекта. Это связано с неравномерной выплатой процентов, суммы основного

долга, различным сроком начала выплат и разовыми платежами при запуске производства.

Для выявления усреднённого показателя, на основании которого возможно проведение калькуляции себестоимости продукции представлены данные в таблице 3.19. При выявлении среднего показателя будут учитываться пять полных лет, один из которых получен сложением первых 7 и последних 5 месяцев расчётов проекта.

Таблица 3.19 – Накладные расходы ООО «Биоэффект», 2018-2023 г.г.

Год	Сумма, руб
2018	1035150
2019	2026474
2020	2077358
2021	2132501
2022	2180381
2023	919725
Среднее	2074318

Таким образом, при проведении калькуляции себестоимости накладные расходы будут считаться как 2074318 руб в год. Полная себестоимость продукции представлена в таблице 3.20. Распределение косвенных затрат произведено по доле каждого вида продукции в общей выручке.

Таблица 3.20 – Калькуляция себестоимости продукции (по видам)

Вид продукции	Зоогумус, т/руб	Белковая мука, кг/руб
Прямые издержки, руб	262	0,42
Косвенные расходы в расчёте на единицу продукции, руб	1987	8,01
Проценты, уплаченные по привлечённым кредитам в расчёте на единицу продукции, руб	251	1,01
Амортизация в расчёте на единицу продукции, руб	339	1,37
Налоги, относимые на себестоимость в расчёте на единицу продукции, руб	454	1,83
Полная себестоимость единицы продукции, руб	3293	12,64

Таким образом, доля себестоимости в цене зоогумуса составляет 60%, а в цене белковой муки 38%. Это довольно высокие показатели для современного рынка, они свидетельствуют о достаточном уровне финансовой устойчивости

предприятия в случае снижения уровня сбыта. Так, реализация чуть больше половины объема производства зоогумуса позволит полностью окупить издержки на его производство, в случае белковой муки, этот показатель будет чуть выше трети объема производства.

Доля накладных расходов в структуре себестоимости зоогумуса и белковой муки составляет 60% и 63% соответственно. Такое высокое значение показателя говорит о высоком уровне операционного рычага, что является одновременно и рискованным и даёт возможность значительного увеличения прибыли без существенного увеличения выручки и объема сбыта. Для определения рациональности реализации проекта так же необходимо рассчитать точку безубыточности и запас финансовой прочности предприятия. Результат расчёта точки безубыточности зоогумуса в период с 06.2018 по 12.2018 представлен на рисунке 3.3.

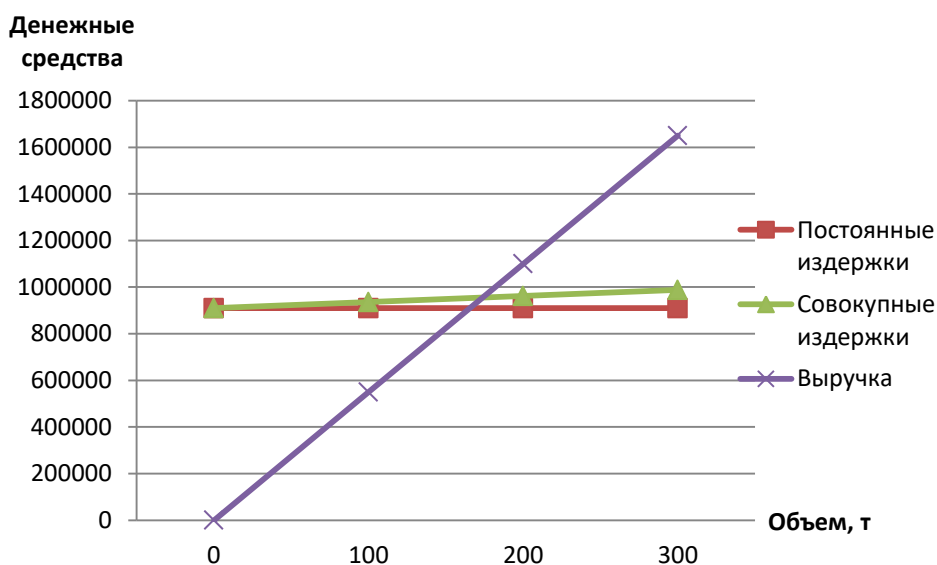


Рисунок 3.3 – Точка безубыточности зоогумуса 2018 г.

Таким образом, точка безубыточности предприятия при производстве зоогумуса в 2018 году составляет 174 т. Всего за период предприятие реализует 300 т. Таким образом, поступления от продаж за третий месяц превышают уровень совокупных издержек и предприятие начинает получать прибыль. На графике видно, насколько большую часть совокупных издержек составляют

постоянные затраты. Однако, предприятие продолжит получать прибыль при реализации чуть более половины своей продукции, что в целом является хорошим показателем и позволяет не опасаться первоначальных сложностей со сбытом продукции. Точка безубыточности в данном случае отражает только издержки за 2018 год, в следующем году она сместится на более ранний срок. При этом запас финансовой прочности предприятия при производстве зоогумуса в 2018 году составляет 126 т.

Результаты расчётов точки безубыточности при производстве белковой муки в 2018 г представлены на рисунке 3.4.

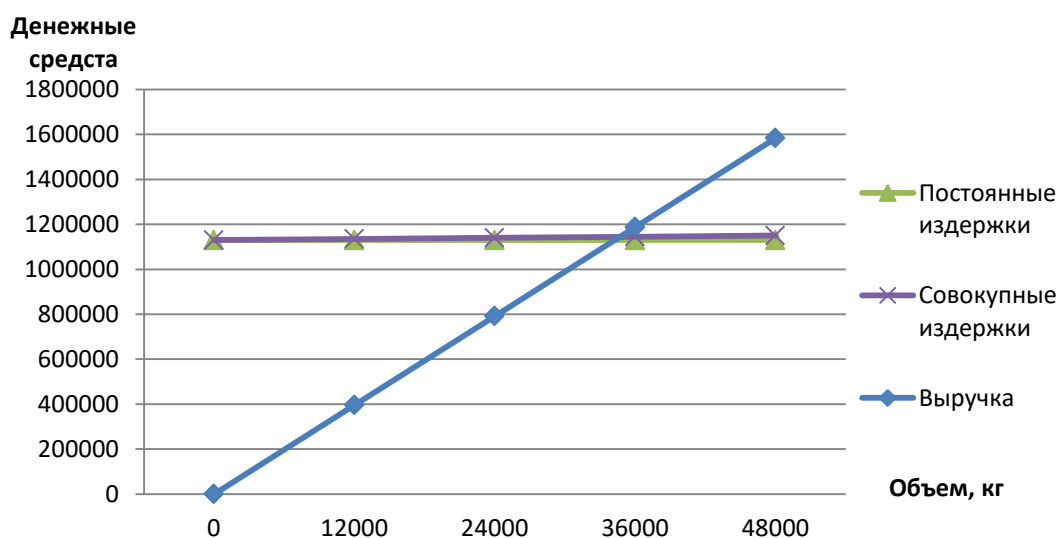


Рисунок 3.4 – Расчёт точки безубыточности предприятия при производстве белковой муки

Таким образом, деятельность предприятия при производстве белковой муки начинает приносить прибыль при достижении объёма сбыта 34587 кг или на третий месяц производства, всего за период предприятие производит 92500 кг. Таким образом, при реализации более трети производимой белковой муки предприятие сможет выйти на положительный результат. При проведении анализа графика можно заметить, что уровень постоянных издержек превалирует в уровне совокупных издержек. Это так же свидетельствует о высоком уровне операционного рычага и несет в себе те же угрозы и

возможности, что и в случае с зоогумусом. Запас финансовой прочности предприятия при производстве белковой муки составляет 57919 кг в 2018 году.

Отчёт о прибыли и убытках организации, а также данные о движении денежных средств представлены в Приложении А и Приложении Б соответственно.

Анализ основных показателей отчёта о прибыли и убытках позволяет отметить, что ко второму году существования валовый объём продаж вырос более чем в 5,5 раз, что отчасти объясняется полным календарным годом второго периода исчисления по сравнению с семью месяцами первого, а так же выходом предприятия на полную производственную мощность к началу второго календарного года существования организации. Далее показатель валового объема продаж менялся незначительно (менее 1%), что связано с работой предприятия на максимуме мощности и отсутствием повышения цены в течении четырёх лет, что является отражением одной из целей для потребителей. За неполный шестой календарный год проекта валовый объём продаж составил 44% от предыдущего года, что помимо укороченного срока исчисления объясняется так же повышением цен на продукцию на 5%.

Все вышеперечисленные факторы равномерно сказались и на валовой прибыли, таким образом, динамика данного показателя совпадает с предыдущим. Незначительные расхождения объясняются влиянием инфляции на прямые издержки производства и планового повышения заработной платы сотрудников, социальные отчисления с которой так же влияют на показатель валовой прибыли, так как относятся к налогам с продаж.

За первый календарный год существования предприятие получило чистый убыток, что объясняется малым объёмом поступлений с продаж и высокими затратами на организацию производства. Однако, уже к концу второго календарного года, предприятие получило более 5 млн руб прибыли с учётом покрытия убытков прошлого года. Далее показатель динамики чистой прибыли был 20%, однако за 2 года снизился до 3%. Это объясняется отсутствием повышения цен на продукцию в первые 4 года существования

организации, при существовании повышения цен на все статьи расходов предприятия. Такое решение было принято организацией для того, что бы осуществлять поддержку финансового состояния и благополучия жителей региона, при этом такие меры не мешают предприятию оставаться прибыльным. В тоже время, прибыль за неполный шестой календарный год составила 45% от предыдущего, из чего можно заключить, что окончание выплаты кредитов и повышение цены на продукцию предприятия в итоге сказались положительно на показатели прибыли.

Далее представлен перечень основных показателей, позволяющих определить эффективность проекта, в том числе с учётом дисконтирования (таблица 3.21).

Таблица 3.21 – Основные показатели эффективности проекта

Показатель	Значение
Ставка дисконтирования, %	15
Период окупаемости – РВ, мес.	33
Дисконтированный период окупаемости – DPB, мес.	42
Средняя норма рентабельности – ARR, %	42,24
Чистый приведенный доход – NPV, руб	7 841 778
Индекс прибыльности – PI	1,43
Внутренняя норма рентабельности – IRR, %	37,7
Модифицированная внутренняя норма рентабельности – MIRR, %	24,53

Период окупаемости проекта менее трёх лет, дисконтированный период – 3,5 года. Это означает, что чистый дисконтированный доход проекта становится и остаётся положительным через 3,5 года после запуска предприятия. Такое значение показателей для малых предприятий является хорошим знаком для инвесторов и банков, особенно учитывая сферу, в которой ведёт деятельность ООО «Биоэффект», так как перерабатывающая промышленность является сферой, отличающейся традиционно малым уровнем прибыли. Такой показатель позволит предприятию получить микрозайм, поручительство и помещение в бизнес-инкубаторе. Для самого предприятия

такие значения показателей говорят о возможности инвестировать в собственный бизнес и расширять его менее чем через 3 года после его старта.

Чистый приведённый доход проекта составляет чуть менее 50% от первоначальных инвестиций, что свидетельствует о том, что проект за 5 лет принесет почти в 1,5 раза больше денежных средств, чем было на него затрачено, даже с учётом инфляции, минимальной нормы прибыли и поправки на риск кредиторов проекта. Такой показатель, для предприятия перерабатывающей промышленности является достаточно высоким. О том же свидетельствует индекс прибыльности, равный 1,43, означающий, что дисконтированный доход проекта в 1,43 раза больше инвестиций. Такое значение индекса показывает, что данный проект является эффективным средством вложения денег и получения прибыли.

Показатель средней нормы рентабельности, равный 42,24% свидетельствует, что в среднем за год, предприятие приносит сумму, равную половине первоначальных инвестиций. Рентабельность является одним из наиболее показательных способов оценки эффективности предприятия. Значение показателя для ООО «Биоэффект» говорит о высокой эффективности предприятия и о привлекательности для инвесторов. Однако, данный показатель не учитывает дисконтирование, а значит является приблизительным.

Внутренняя норма рентабельности проекта свидетельствует о том, что чистая приведённая стоимость проекта будет равна нулю при ставке дисконтирования в 37,7%, то есть даже при значительном повышении инфляции или нормы доходности для данной отрасли, а значит и уровня выплат кредиторам, вложение средств в данное предприятие всё ещё будет выгодным. Такое значение показателя является достаточно высоким на рынке среди малых предприятий, которые обычно больше подвержены риску от изменения макроэкономического состояния рынка.

Модифицированная норма рентабельности отражает то же взаимоотношение приведённой стоимости проекта и ставки дисконтирования, однако, с учётом возможности рефинансирования денежных средств в

инструменты с более высокой доходностью. Таким образом, значение показателя в 24,53% свидетельствует о том, что вложение средств в деятельность предприятия перестанет быть выгодной в долгосрочной перспективе, с учётом возможностей рефинансирования, при ставке дисконтирования 24,53%. Это свидетельствует о достаточно большом запасе экономической эффективности организации в случае повышения ставки рефинансирования, инфляции или увеличении степени риска в данной отрасли.

В целом, можно заключить, что реализация представленного проекта будет выгодна как инвесторам, так и учредителям. Проект окупается за 3,5 года, с учётом дисконтирования, а за 5 лет принесёт 7 841 778 руб приведённого дохода, что составляет половину первоначальных инвестиций. Рентабельность предприятия в среднем за период расчёта составляет более 40%, внутренняя норма рентабельности достаточно высока для обеспечения манёвренности предприятия.

Кроме того, такие финансовые показатели проекта подтверждают первоначальную концепцию – забота об экологии с выгодой для инвесторов. Учитывая, что обычно экологически и социальные проекты приносят минимум дохода или не приносят совсем, представленное предприятие можно рассматривать как удачный пример экономически эффективной заботы об экологии.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящее время бизнес-проекты экологической или социальной направленности не пользуются популярностью у предпринимателей и мало распространены в России вследствие неверного стереотипа о том, что подобное дело не может быть выгодным. Для того, что бы опровергнуть данное предположение, было проведено исследование перспектив создания и эффективного управления предприятием по переработке отходов животноводства и птицеводства с целью дальнейшей реализации полученной в ходе переработки продукции.

При проведении исследования были проанализированы как рынок переработки отходов животноводства и птицеводства, так и рынки сбыта удобрений и белковой муки. В результате было выявлено, что технология, которую планируется использовать в деятельности предприятия, практически не представлены на Российском рынке, исключение составляет ООО «Новые Биотехнологии» и ООО «Кормилица». Однако, данные предприятия располагаются в Липецкой и Саратовской областях и не обладают достаточной производственной мощностью чтобы осуществлять деятельность на территории Пензенской области. Рынок удобрений в Пензенской области обладает значительной ёмкостью и темпом роста. Рынок белковой муки в регионе развит довольно слабо в силу того, что производители рыбной муки сосредоточены в приморских районах России, а белковая мука из другого сырья используется в промышленности намного меньше, однако он так же обладает высокой емкостью и можно наблюдать его рост.

Так же были рассмотрены конкуренты планируемого предприятия на каждом рынке. На рынке удобрений наблюдается конкуренция среди товаров-заменителей, однако уровень конкуренции в целом был оценён как средний ввиду недостатков каждого предприятия, и возможности для создаваемой организации занять значительную долю рынка используя минусы других компаний. На рынке белковой муки наблюдается слабая конкуренция, так как в

Пензенской области представлена одна компания, осуществляющая посреднические услуги для предприятия, расположенного в другом регионе. На данном рынке планируемое предприятие планирует занять позицию рыночного лидера.

Кроме того, было проведено исследование потребителей, в ходе которого провели сегментацию и выявили целевые сегменты. На основании этого был составлен портрет потребителя каждого целевого рынка, включающий описание потребителей товаров заказчика, объема и частоты совершения покупок, возможные стимулы и факторы, влияющие на выбор продукции, определение ценового диапазона, которого необходимо придерживаться создаваемой организации.

Далее было приведено описание создаваемой продукции, в том числе сравнение её с аналогами и выявление факторов, позволяющих рассматривать производимую продукцию как более совершенную. Так же, в этой части работы приведена полная технологическая схема производства, перечень оборудования и оснастки, план расстановки оборудования в цехе, планируемый объем производства, описание обязанностей цеховых рабочих. В завершении раздела представлена информация о материально-техническом снабжении, поставщиках предприятия, организации транспортировки сырья и готовой продукции и оборудовании склада.

В заключительной части исследования представлена организационная структура предприятия, список и планируемая заработная плата персонала, описание обязанностей и критериев отбора для каждой должности. Кроме того, приведена система мотивации персонала, разработанная для ООО «Биоэффект» и рассчитана стоимость указанных в ней мероприятий.

Так же при проведении исследования были разработаны миссия предприятия, основная цель и цели по подсистемам, представленные с помощью дерева целей, рассмотрены сильные и слабые стороны организации, а так же возможности и угрозы, предлагаемых макроэкономической средой и сделаны выводы о том, в каких сферах располагаются наиболее важные из них.

Далее приведены выбранные на основе SWOT-анализа стратегии в различных направлениях деятельности организации.

В завершении ВКР проводится финансово-экономическое обоснование предложенных мероприятий, включающее исходную информацию о принятых допущениях и налоговом окружении планируемого предприятия, обоснование выбранной системы налогообложения, инвестиционный план, включающий сумму, стоимость и срок кредитования, а так же приведены основания для предоставления государственной поддержки. Далее происходит расчет себестоимости производимой продукции на основе прямых и накладных расходов, амортизации, процентов, выплачиваемых за кредиты и налоговой нагрузки. Так, было выяснено, что доля себестоимости в цене зоогумуса составляет 60%, а в цене белковой муки 38%, что позволяет предположить достаточно высокий уровень финансовой устойчивости предприятия.

Кроме того, для каждого вида продукции происходит расчет точки безубыточности. Результаты расчётов для продукции, производимой ООО «Биоэфффект» показывают возможность организации получать прибыль при продаже более 50 и 15% зоогумуса и белковой муки соответственно. В заключении рассмотрены основные показатели эффективности представленного проекта, такие как дисконтированный срок окупаемости, составивший 3,5 года, индекс прибыльности, равный 1,43, что означает, что приведенная прибыль предприятия через 5 лет составляет почти 50% инвестиций и показатели рентабельности.

В целом, можно заключить, что в ходе исследования было подтверждено первоначальное предположение о том, что предприятие, осуществляющее переработку отходов животноводства и птицеводства и реализующее продукцию, производимую в ходе переработки, может быть экономически эффективным и востребованным на рынке в настоящий момент при наличии разработанной системы управления.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абрамова В.А., Купряшина Д.С., Маслова Л. А. Проблемы рационального использования необрабатываемых сельскохозяйственных земель Пензенской области // Региональное развитие: электронный научно-практический журнал. 2017. № 5(23).
2. Басовский Л. Е. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: учебное пособие / Л. Е. Басовский Е. Н. Басовская. – М.: ИНФРА-М, 2014. – 366 с. – ISBN 978-5-390-00143-3.
3. Веснин В.Р. Основы менеджмента. – М.: Проспект, 2016. – 320 с.
4. Воловская Н.М. Экономика и социология труда: учебное пособие / Н.М. Воловская. – М.: ИНФРА-М, 2014.- 204 с. – ISBN 978-5-9273-1527-7
5. Дубова, Е.А. Управление персоналом в быстрорастущих компаниях: учебное пособие.- Е.А. Дубова, С.П. Хамаганова // Справочник по управлению персоналом. – № 2. – 2015. – С. 15. – ISBN 5-188-04022-2.
6. Ермасова Н.Б. Риск-менеджмент организации: Учебно-практическое пособие / Н.Б. Ермасова. – М.: ИТК Дашков и К, 2014. – 380 с.
7. Зайцев Валерий Павлович, Клименко Мария Викторовна, Бочкарева Ирина Ивановна Использование зоогумуса на основе личинок *Musca Domestica* в качестве сорбента нефтепродуктов // Вестник СГУГиТ (Сибирского государственного университета геосистем и технологий). 2016. №3 (35).
8. Зайцев Н. Л. Экономика организации: учебник для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. / Н. Л. Зайцев. – М.: Издательство «Экзамен», 2014. – 624 с. – ISBN 978-5-390-00143-3.
9. Клушина Е.С., Тюкленкова Е.П. Источники экологических рисков, прогноз развития экологической ситуации на территории пензенской области // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 6.;

10. Комлев М.Х. Система ключевых показателей эффективности как инструмент совершенствования менеджмента организации // Теория и практика общественного развития. – 2015. – № 20. – С. 107 – 109.
11. Косьмин А.Д., Свинтицкий Н.В., Косьмина Е.А. Менеджмент. – М.: Академия, 2014. – 208 с.
12. Латфуллин Г.А., Никитин А.С., Серебрянников С.С. Теория менеджмента. – СПб.: Питер, 2016. – 464 с.
13. Миронов С.Ю., Протасова М.В., Проценко Е.П., Балабина Н.А., Лукьянчикова О.В. Технологические направления по переработке органических отходов // Auditorium. 2017. №1 (13).
14. Пилчер Т. Бенчмакинг как средство повышения конкурентоспособности компании / Т. Пилчер // Европейское качество. Дайджест. – 2015. – № 1. – С.41-45. – ISBN 5-9487-00899-2.
15. Просветов Г.И. Финансовый менеджмент: учебно-методическое пособие / Г.И. Просветов. – М.: Альфа-Пресс, 2014. – 340 с.
16. Руководство по написанию выпускной квалификационной работы: метод. Указания / под общ. Ред. В. Д. Дорофеева. Пенза: Изд-во Пенз. Гос. Ун-та, 2014. – 44 с.
17. Ступникова М.С., Улицкая Н.Ю., Акимова М.С. Решение экологической проблемы г. Пензы // Региональное развитие: электронный научно-практический журнал. 2017. № 3(21).
18. Угрюмова Н.В., Блинов А.О. Теория организации и организационное поведение. – СПб.: Питер, 2015. – 288 с.
19. Якобсон А.Я. Инновационный менеджмент: Учебное пособие / А.Я. Якобсон. – М.: Омега-Л, 2014. – 176 с.
20. Актуальность применения технологий переработки птичьего помета опарышем URL: http://www.nasadki.net/index/aktualnost_primeneniya_tehnologiy_pererabotki_ptichego_pometa_oparyishem/0-56 (дата обращения 15.05.2018)

21. Аминокислотный состав муки из личинок мух - сушеного опарыша URL: http://www.nasadki.net/index/aminokislotnyiy_sostav_muki_iz_lichinok_muh_sushenogo_oparyisha/0-564 (дата обращения 15.05.2018)
22. Гарантийная микрокредитная компания АО «Поручитель» URL: <http://garantfond58.ru> (дата обращения 15.05.2018)
23. Министерство сельского хозяйства Пензенской области URL: <http://www.mcx-penza.ru/news/5771/> (дата обращения 15.05.2018)
24. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области / Валовой региональный продукт URL: http://pnz.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/pnz/ru/statistics/grp/ (дата обращения 15.05.2018)
25. Распоряжение правительства Пензенской области «О состоянии дел в сфере управления земельными ресурсами и использовании земель Пензенской области» URL: www.pnzreg.ru/files/penza.ru/zasedanie_pravitelstva/612rp.doc (дата обращения 15.05.2018)
26. Уровень инфляции в России (по годам) URL: <https://bankirsha.com/uroven-inflyacii-v-rossiyskoy-federacii-po-godam.html> (дата обращения 15.05.2018)
27. Чем отличается биогумус личинок мух (зоогумус) от биогумуса червей (копролит) URL: http://www.nasadki.net/index/chem_otlichaetsja_biogumus_lichinok_mukh_zoogumus_ot_biogumusa_chervej_koprolit/0-586 (дата обращения 15.05.2018)
28. Экспертно-аналитический центр агробизнеса / Сельское хозяйство Пензенской области URL: <http://ab-centre.ru/page/selskoe-hozyaystvo-penzenskoy-oblasti> (дата обращения 15.05.2018)

Таблица А.1 – Отчёт о прибыли и убытках ООО «Биоэффект» 2018-2023 г.г.,
руб

Строка	2018	2019	2020	2021	2022	01.05.2023
Валовый объем продаж	3985169	22646949	22786780	22786780	22948183	10032120
Потери	91589	474808	476207	476207	479603	207654
Налоги с продаж	39047	65156	62906	60656	58406	23672
Чистый объем продаж	3854533	22106985	22247667	22249917	22410174	9800794
Материалы и комплектующие	99704	633104	645512	651967	658487	276309
Суммарные прямые издержки	99704	633104	645512	651967	658487	276309
Валовая прибыль	3754829	21473881	21602155	21597950	21751687	9524485
Налог на имущество	161331	327454	297983	268512	239041	90902
Административные издержки	452839	587144	597788	609743	623920	238724
Производственные издержки	402373	1117633	1135523	1155861	1179630	521396
Маркетинговые издержки	22034	10195	10373	10580	10818	5557
Зарплата административного персонала	572000	1571198	1641495	1723570	1809748	780513
Зарплата производственного персонала	1773200	5200666	5433348	5705016	5990267	2583500
Зарплата маркетингового персонала	260000	785599	820747	861785	904874	390257
Суммарные постоянные издержки	3482446	9272435	9639274	10066555	10519257	4519947
Амортизация	469105	1339600	1339600	1339600	1339600	558167
Проценты по кредитам		2208921	2187170	568430		
Суммарные непроизводственные издержки	469105	3548521	3526770	1908030	1339600	558167
Другие издержки	1138136					
Убытки предыдущих периодов		1496188				
Прибыль до выплаты налога	-1496188	6829283	8138128	9354853	9653789	4355469
Налогооблагаемая прибыль	-1496188	6829283	8138128	9354853	9653789	4355469
Налог на прибыль		1365857	1627626	1870971	1930758	871093,8
Чистая прибыль	-1496188	5463426	6510502	7483882	7723031	3484375,2

Таблица Б.1 – Кэш-фло ООО «Биоэффект» 2018-2023 г.г., руб

Строка	2018	2019	2020	2021	2022 год	01.05.2023
Поступления от продаж	3307986	25934436	26326476	26326476	26475507	11517938
Затраты на материалы и комплектующие	117651	747063	761705	769322	777015	326045
Суммарные прямые издержки	117651	747063	761705	769322	777015	326045
Общие издержки	1035150	2023667	2057547	2095898	2140955	903499
Затраты на персонал	2004000	5813433	6073531	6377208	6696068	2887900
Суммарные постоянные издержки	3039150	7837100	8131078	8473106	8837023	3791399
Налоги	452150	6226646	7301958	7658945	7822806	3783604
Кэш-фло от операционной деятельности	-300965	11123627	10131735	9425103	9038663	3616890
Затраты на приобретение активов	16079000					
Другие издержки подготовительного периода	1343000					
Кэш-фло от инвестиционной деятельности	-17422000					
Собственный (акционерный) капитал	358800					
Займы	18250000					
Выплаты в погашение займов		9693956	6002198	2553846		
Выплаты процентов по займам		2208921	2187170	568430		
Кэш-фло от финансовой деятельности	18608800	-11902877	-8189368	-3122276		
Баланс наличности на начало периода	10000	895835	116585	2058952	8361779	17400442
Баланс наличности на конец периода	895835	116585	2058952	8361779	17400442	21017332

Расширенная аннотация

Тема: «Исследование перспектив создания и эффективного управления предприятия по переработке и реализации отходов животноводства».

Автор: студент гр. 14ЭМ2 Кольчугина Елизавета Андреевна.

Руководитель: к.э.н., доцент Куликова Татьяна Андреевна.

Предприятие ООО «Биоэффект» занимается переработкой отходов птицеводства и реализацией полученной в процессе этого продукции – зоогумуса и белковой муки. Данное предприятие относится к малым. Биомасса личинок комнатной мухи – полноценный белковый корм для свиней, телят, птицы, пушных зверей, рыб. В ходе процесса производства личинки высушивают, измельчают и получают важный компонент комбикормов для животных и птиц – белковую муку из насекомых, обладающую высоким содержанием необходимых минеральных веществ и хорошей усвояемостью.

Вторым продуктом является зоогумус – продукт жизнедеятельности личинок мух. Он представляет собой сыпучую мелкогранулированную массу коричневого цвета, имеющий слабый запах аммиака. Зоогумус применяется как органическое удобрение под все виды сельскохозяйственных культур, в лесоводстве и цветоводстве, а также для ремедиации загрязненных почв. Он не токсичен, свободен от каких-либо вредных примесей.

На начальном этапе предприятие планирует осуществлять деятельность на территории Пензенской области, это обуславливается сравнительно небольшой производственной мощностью планируемого предприятия, так как это позволит максимально снизить стоимость проекта, наладить поставку и сбыт, производственный процесс, снизив этим риски и создав благоприятные условия для дальнейшего расширения на рынки соседних областей. Таким образом, рынком, который будет рассматриваться, является рынок удобрений и белковой муки Пензенской области.

Площадь земель сельскохозяйственного назначения в Пензенской области составляет 3074,1 тыс.га, из них сельхозугодья – 2884,6 тыс.га (пашня –

2188,6 тыс.га; залежь – 159,6 тыс.га; многолетние насаждения – 14,7 тыс.га; сенокосы – 58,8 тыс.га; пастбища – 462,9 тыс.га). Кроме того, за 9 месяцев 2017 года были введены в эксплуатацию 33 000 га деградировавших почв, которые ранее не использовались и которые необходимо восстановить [13]. Также по состоянию на 2015 год в Пензенской области площадь теплиц с закрытым грунтом составляет чуть больше 52 га [25]. Каждый вид почв нуждается в различных количествах и частоте внесения удобрений.

Таким образом, ёмкость рынка можно оценить как ежегодную потребность в удобрениях земель Пензенской области. Совокупная ёмкость рынка удобрений, применяемых в сельском хозяйстве Пензенской области при этом составляет 1827 тыс. т. Наибольшую долю при этом занимает объем удобрений, вносимых в пашни. Однако, доля удобрений, вносимых в состав почвосмесей достаточно велика, чтобы обеспечить полный сбыт продукции планируемого предприятия, а совокупная ёмкость рынка позволит обеспечить 100% сбыт продукции даже в случае, если оно будет перерабатывать отходы всех крупных животноводческих и птицеводческих комплексов области.

Ёмкость рынка белковой муки можно определить как поголовье различных животных и птиц в Пензенской области, нормы потребления кормов каждым видом и необходимое содержание белка в кормах. Таким образом, совокупная ёмкость рынка белковой муки в составе комбикормов для животноводческих и птицеводческих предприятий Пензенской области составляет 82963 т в год, наибольший объём потребляют птицефабрики. На сегодняшний день на территории Пензенской области функционирует одно предприятие, занимающееся продажей белковой муки и его мощности недостаточно для полного удовлетворения существующей потребности, таким образом можно предположить, что продукция ООО «Биоэффект» будет востребована на рынке.

Таким образом, деятельность предприятия будет направлена на сельскохозяйственных производителей в закрытом грунте, расположенных в Пензенской области, заинтересованных в наиболее экологически чистых и

безопасных способах борьбы с заболеваниями и насекомыми-вредителями, а так же большей экономической эффективности в следствии увеличения всхожести растений.

Так же целевым сегментом рынка являются арендаторы ранее неиспользуемых и загрязнённых земель, расположенных в Пензенской области, которые хотят как можно быстрее и эффективнее их восстановить. Третьим целевым сегментом являются производители комбикормов, расположенные в Пензенской области, которые хотят снизить себестоимость товаров при сохранении высокого качества.

На основании миссии предприятия были разработаны цели. Основной целью ООО «Биоэффект» является максимизация прибыли и улучшение экологической обстановки в регионе. Кроме того, организация так же имеет специализированные цели для каждой сферы деятельности: финансы и экономика, продукт и технология, структура организации, управление и люди, потребители и социальная ответственность.

Создаваемое предприятие приняло решение выбрать стратегию дифференциации в функционировании. Это связано с изначальной невысокой себестоимостью продукции и тем, что дальнейшее снижение издержек может затормозить развитие компании. Кроме того, такая стратегия позволяет достичь превосходства над конкурентами за счёт уникальности производимой продукции.

В качестве стратегии развития выбрана стратегия усиления позиций на рынке и роста – наиболее оптимальная для недавно созданных компаний с ограниченной номенклатурой и отсутствием ресурсов для диверсификации. Такая стратегия обеспечивает рост продаж на выбранных рынках.

ООО «Биоэффект» на начальном этапе имеет линейно-функциональную систему управления, что объясняется масштабом предприятия и необходимостью выделения основных функций для большей эффективности их работы. Организационная структура управления представлена на рисунке В.1.

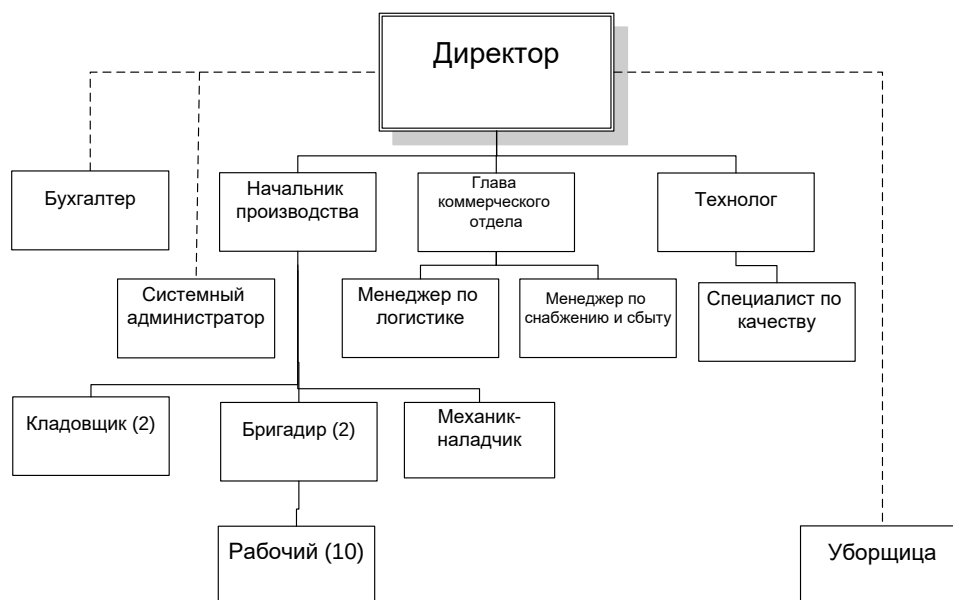


Рисунок В.1 – Организационная структура ООО "Биоэффект"

Технология производства, применяемая на предприятии представлена далее.

1. Разведение мух происходит в отдельном помещении цеха, в котором расположены клетки-инсектариумы. Ежедневно лотки с яйцами изымаются для использования в производстве, в инсектариумы устанавливаются новые.

2. Ежедневно происходит доставка сырья от поставщика. Сырьё выгружается в бункер-дозатор, С помощью дозатора происходит заполнение лотков. Заполненные лотки устанавливаются в передвижной стеллаж и перемещаются в основной цех.

3. В цеху происходит добавление в лотки с сырьём яиц мух, после чего лотки устанавливаются в шкафы-инкубаторы. Процесс переработки происходит в течении 5-6 суток.

4. По истечении времени на переработку лотки выгружают, устанавливают на передвижные стеллажи и перевозят в следующее помещение. Содержимое лотков перемещается в вибрационный стол, оснащённый ситом для отделения личинок от зоогумуса.

5. Выделенный зоогумус с помощью дозатора, встроенного в стол, упаковывается в биг беги, далее с помощью погрузчика он перемещается на склад.

6. Личинки помещаются в лотки и отправляются в барабанную сушилку для сублимации, после чего измельчаются, фасуются в мешки и упаковываются с помощью пневматического автомата для запаивания и так же перемещаются на склад.

Планируемый объем производства представлен в таблице В.1.

Таблица В.1 – Планируемый объем производства продукции ООО «Биоэффект»

Продукция	Единица измерения	2018 г	2019 г	2020 г	2021 г	2022 г	2023 г
Зоогумус	т	300	2130	2160	2160	2160	900
Белковая мука	кг	92500	444000	444000	444000	444000	185000

Далее представлен перечень основных показателей, позволяющих определить эффективность проекта (таблица В.2).

Таблица В.2 – Основные показатели эффективности проекта

Показатель	Значение
Ставка дисконтирования, %	15
Период окупаемости – РВ, мес.	33
Дисконтированный период окупаемости – DPB, мес.	42
Средняя норма рентабельности – ARR, %	42,24
Чистый приведенный доход – NPV, руб	7 841 778
Индекс прибыльности – PI	1,43
Внутренняя норма рентабельности – IRR, %	37,7
Модифицированная внутренняя норма рентабельности – MIRR, %	24,53

В целом, можно заключить, что реализация представленного проекта будет выгодна всем участникам. Дисконтированный срок окупаемости составляет 3,5 года, что является хорошим показателем для малого предприятия и перерабатывающей промышленности. Чистый дисконтированный доход через 5 лет после создания фирмы составляет почти половину первоначальных инвестиций – 7841778 руб. Таким образом, проект является экономически эффективным и способствующим улучшению экологической ситуации в регионе.

Протокол

проверки на оригинальность в системе «Антиплагиат.ВУЗ»
выпускной квалификационной работы на тему
«Исследование перспектив создания и эффективного управления предприятия
по переработке отходов животноводства»
студента 4 курса Кольчугиной Елизаветы Андреевны направления подготовки
38.03.02 «Менеджмент» профиля «Менеджмент организации»

Руководитель ВКР к.э.н., доцент Куликова Т.А.

Скриншот:

Отчет о проверке на заимствования №1

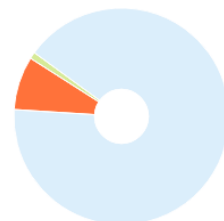
Автор: Куликова Татьяна Андреевна tatiana_kulikova-pgu@mail.ru / ID: 260
Проверяющий: Куликова Татьяна Андреевна (tatiana_kulikova-pgu@mail.ru / ID: 260)
Организация: Пензенский государственный университет
Отчет предоставлен сервисом «Антиплагиат»- <http://pnzgu.antiplagiat.ru>

ИНФОРМАЦИЯ О ДОКУМЕНТЕ

№ документа: 52
Начало загрузки: 04.06.2018 15:19:49
Длительность загрузки: 00:00:18
Имя исходного файла: ВКР Кольчугина Е.А.
Размер текста: 945 кБ
Символов в тексте: 125037
Слов в тексте: 14877
Число предложений: 767

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОТЧЕТЕ

Последний готовый отчет (ред.)
Начало проверки: 04.06.2018 15:20:08
Длительность проверки: 00:00:54
Комментарии: не указано
Модули поиска: Коллекция РГБ, Цитирование, Коллекция eLIBRARY.RU, Модуль поиска общеупотребительных выражений, Кольцо вузов, Модуль поиска "ПГУ", Модуль поиска перефразирований Интернет, Модуль поиска перефразирований eLIBRARY.RU, Модуль поиска Интернет, Сводная коллекция ЭБС



ЗАИМСТВОВАНИЯ	ЦИТИРОВАНИЯ	ОРИГИНАЛЬНОСТЬ
7,6%	0,97%	91,43%

_____ 2018 г. _____ / _____ /

И.О. Фамилия руководителя ВКР

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ОТЗЫВ

на бакалаврскую работу студента

Кольчугиной Елизаветы Андреевны

(фамилия, имя и отчество)

Тема работы: «Исследование перспектив создания и эффективного управления предприятия по переработке отходов животноводства»

Бакалаврская работа выполнена Кольчугиной Е. А. в соответствии с заданием на бакалаврскую работу. Работа содержит расчётно-пояснительную записку, презентацию и раздаточный материал.

Выбранная Кольчугиной Е. А. тема выпускной квалификационной работы является актуальной на сегодняшний день, так как большое количество животноводческих предприятий Пензенской области и отсутствие переработки отходов их функционирования несёт в себе серьёзную экологическую угрозу. Проект, представленный в данной работе, в полной мере отвечает на заявленную проблему.

Материал хорошо структурирован и изложен последовательно в соответствии с требованиями, предъявляемыми к выпускным квалификационным работам.

В процессе подготовки и написания работы студент соблюдал сроки выполнения календарного графика и проявил отличные навыки в работе с теоретическими источниками и статистическими материалами.

Практическая значимость раскрытия темы состоит в возможности применения данного исследования для создания реального предприятия. Автор достиг запланированной в исследовании цели и раскрыл тему работы. Работа является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным автором самостоятельно на достаточно высоком уровне.

Бакалаврская работа может быть допущена к защите и заслуживает высокой оценки, а Кольчугина Е. А. заслуживает присвоения квалификации бакалавр по направлению 38.03.02 «Менеджмент».

Руководитель выпускной квалификационной работы,

к.э.н., доцент

Т. А. Куликова