ГИДМАРКЕТ

Рынок пеллет в РФ. Анализ внешнеторговых поставок

РАЗДЕЛ 1. МАРКЕТИНГОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РЫНКА ПЕЛЛЕТ 8
ЧАСТЬ 1. ОБЗОР РОССИЙСКОГО РЫНКА ПЕЛЛЕТ 8
1.1. Основные характеристики рынка 8
1.2. Динамика объема рынка пеллет 2012-2016 гг. Емкость рынка 11
1.3. Оценка факторов, влияющих на рынок 14
1.4. Стадия жизненного цикла рынка пеллет 20
1.5. Конкуренция со стороны товаров-заменителей 20
ЧАСТЬ 2. КОНКУРЕНТНЫЙ АНАЛИЗ НА РЫНКЕ ПЕЛЛЕТ 21
2.1. Крупнейшие игроки на рынке 21
2.2. Доли на рынке крупнейших конкурентов 22
2.3. Профили основных игроков 23
ЧАСТЬ 3. АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВА ПЕЛЛЕТ 27
3.1. Объем и динамика внутреннего производства пеллет 27
3.2. Доля экспорта в производстве пеллет 29
3.3. Сегментация производства пеллет по регионам 30
3.3.1. Производство по федеральным округам 30
3.3.2. Производство по субъектам РФ 31
ЧАСТЬ 4. АНАЛИЗ ВНЕШНЕТОРГОВЫХ ПОСТАВОК ПЕЛЛЕТ 32
4.1. Объем и динамика импорта пеллет 32
4.2. Структура импорта 33
4.3. Объем и динамика экспорта пеллет 33
4.4. Структура экспорта 35
ЧАСТЬ 5. АНАЛИЗ ПОТРЕБЛЕНИЯ ПЕЛЛЕТ 36
5.1. Динамика объема потребления пеллет 36
5.2. Анализ результатов проведенных тендеров на закупку 36
ЧАСТЬ 6. ЦЕНОВОЙ АНАЛИЗ 38
6.1. Средние цены производителей по федеральным округам 38
6.2. Средние потребительские цены по субъектам РФ 38
ЧАСТЬ 7. ОЦЕНКА ФАКТОРОВ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ РЫНКА 40
ЧАСТЬ 8. ПРОГНОЗ РАЗВИТИЯ РЫНКА ПЕЛЛЕТ ДО 2021 ГОДА 43
ЧАСТЬ 9. РЕКОМЕНДАЦИИ И ВЫВОДЫ 45
РАЗДЕЛ 2. БИЗНЕС-ПЛАН ПРЕДПРИЯТИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ПЕЛЛЕТ 48
ГЛАВА 1. АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОЕКТА 48
ГЛАВА 2. МАРКЕТИНГОВЫЙ ПЛАН 49

2.1. Маркетинговая стратегия 49
2.2. Бизнес-модель предприятия 49
2.3. Ассортиментная и ценовая политика 52
2.4. Реклама и продвижение 52
2.5. SWOT – анализ проекта 53
ГЛАВА 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ ПЛАН 54
3.1. Расположение предприятия. Этапы реализации проекта 54
3.2. Организационная структура и штатное расписание 56
3.3. Юридическое, налоговое и информационное обеспечение проекта 57
ГЛАВА 4. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПЛАН 63
4.1. Основные характеристики производства 63
4.2. Расчет стоимости основных фондов 67
4.3. Расчет стоимости прямых затрат 69
4.4. Оборотный капитал 70
ГЛАВА 5. ФИНАНСОВЫЙ ПЛАН 71
5.1. Основные допущения финансового плана 71
5.2. Финансирование проекта 71
5.3. Анализ продаж 72
5.4. Анализ структуры прямых затрат 74
5.5. Анализ структуры общих и административных затрат 74
5.6. Анализ структуры налоговых платежей 76
5.7. Анализ обслуживания кредита 77
5.8. Анализ структуры полной себестоимости 78
5.9. Финансовые результаты проекта 80
5.10. Отчет о движении денежных средств 83
5.11. Динамика оборотного капитала 85
5.12. Расчет ставки дисконтирования 85
5.13. Показатели инвестиционной эффективности 86
5.14. Анализ безубыточности 89
5.15. Анализ чувствительности 90
5.16. Выводы о целесообразности реализации проекта 94
ГЛАВА 6. АНАЛИЗ РИСКОВ 95
6.1. Описание и способы минимизации рисков 95
6.2. Профиль риска проекта 96

Список рисунков и диаграмм

Диаграмма 1. Коэффициент сезонности производства пеллет в РФ 10

Диаграмма 2. Соотношение импортной и отечественной продукции на российском рынке пеллет, % 11

Диаграмма 3. Динамика объема российского рынка пеллет для внутреннего потребления, 2012 – 10 мес 2017 гг., млн руб. 12

Диаграмма 4. Динамика объема российского рынка пеллет в рамках выпуска для экспорта, 2012 – 10 мес 2017 гг., млн руб. 12

Диаграмма 5. Выручка (нетто) от реализации пеллет по федеральным округам за 2012– 10 мес 2017 гг., % 13

Диаграмма 6. Динамика объема производства пеллет в мире, 2012-2016 гг., млн тонн....14

Диаграмма 7. Динамика объема производства древесины в РФ, 2012-2016 гг., млн плотн м3 16

Диаграмма 8. Средний номинальный курс руб. к долл. США 16

Диаграмма 9. Динамика численности населения РФ, млн чел 17

Диаграмма 10. Доли ведущих производителей на российском рынке пеллет в 2016 г. 23

Диаграмма 11. Динамика объемов производства пеллет в РФ за 2012 – 10 мес 2017 гг., тыс тонн .27

Диаграмма 12. Динамика совокупного объема выручки крупнейших производителей (ТОП-5) пеллет в России, 2012-2016 гг., млрд руб. 28

Диаграмма 13. Доли компаний в совокупном объеме выручки крупнейших производителей (ТОП-5) пеллет в России, 2012-2016 гг. 29

Диаграмма 14. Доля экспорта в российском производстве пеллет за 2012 – 10 мес. 2017 гг. 30

Диаграмма 15. Производство пеллет по субъектам РФ в 2016 г., % 31

Диаграмма 16. Объем и динамика импорта пеллет в натуральном выражении, тыс тонн 32

Диаграмма 17. Объем и динамика импорта пеллет в денежном выражении, млн долл. 32

Диаграмма 18. Объем и динамика экспорта пеллет в натуральном выражении, тыс тонн....33

Диаграмма 19. Объем и динамика экспорта пеллет в денежном выражении, млн долл. 34

Диаграмма 20. Баланс экспорта и импорта на российском рынке пеллет в 2012 – 10 мес 2017 гг., тыс тонн 34

Диаграмма 21. Структура экспорта пеллет из РФ по странам-получателям в 2016 г. 35

Диаграмма 22. Динамика внутреннего потребления пеллет в 2012 – 10 мес 2017 гг., тыс тонн....36

Диаграмма 23. Прогноз рынка пеллет в РФ в 2017-2021 гг., тыс тонн 43

Диаграмма 24. Структура инвестиций 72

Диаграмма 25. Динамика выручки от реализации 73

Диаграмма 26. Структура прямых материальных затрат 74

Диаграмма 27. Структура административных затрат 75

Диаграмма 28. Структура коммерческих затрат 76
Диаграмма 29. Структура налоговых отчислений 77
Диаграмма 30. Обслуживание кредита 78
Диаграмма 31. Динамика текущих затрат 79
Диаграмма 32. Структура текущих затрат 80
Диаграмма 33. Динамика чистой прибыли 81
Диаграмма 34. Финансовые результаты 81
Диаграмма 35. Денежные потоки проекта 83
Диаграмма 36. Динамика оборотного капитала на примере 3-ого года 85
Диаграмма 37. Анализ безубыточности проекта 90
Диаграмма 38. График анализа чувствительности 91
Диаграмма 39. Профиль риска проекта 97

Рисунок 1. Сегменты рынка пеллет по сфере применения 9
Рисунок 2. Прогноз потребления пеллет по основным странам до 2020 года, млн тонн 15
Рисунок 3. Структура бизнес-модели 50
Рисунок 4. Бизнес-модель предприятия по производству пеллет 51
Рисунок 5. Организационная структура предприятия 56
Рисунок 6. Технологический процесс производства пеллет 65

Список таблиц

Таблица 1. STEP-анализ факторов, влияющих на рынок пеллет в РФ.....19
Таблица 2. Сравнение различных источников энергии 20
Таблица 3. Основные компании-участники российского рынка пеллет в 2016 г. 21
Таблица 4. Общие продажи ТОП-5 производителей пеллет на российском рынке в 2016 г. 27
Таблица 5. Динамика производства пеллет в РФ по федеральным округам, тыс тонн 30
Таблица 6. Структура импорта пеллет по странам-отправителям в 2016 г.....33
Таблица 7. Данные по тендерам на закупку пеллет, объявленных с 15.11.17 по 15.12.17 гг., на сумму свыше 2 млн руб. 37
Таблица 8. Средние цены производителей пеллет по ФО, 2012 – 10 мес 2017 гг., руб/тонна 38
Таблица 9. Средние потребительские цены на пеллеты по субъектам РФ, 2016 г., руб/кг.....38
Таблица 10. Оценка факторов инвестиционной привлекательности рынка пеллет.....40
Таблица 11. Ассортиментная и ценовая политика 52
Таблица 12. SWOT-анализ проекта 53
Таблица 13. График проекта 55
Таблица 14. Штатное расписание 57
Таблица 15. Формы частного бизнеса 57
Таблица 16. Сравнение систем налогообложения в России 60
Таблица 17. Налогообложение ОСН 60
Таблица 18. Расчет объемов производства 63
Таблица 19. Стоимость основного производственного оборудования.....64
Таблица 20. Расчет стоимости производственного оборудования 67
Таблица 21. Расчет стоимости транспортного оборудования.....67
Таблица 22. Расчет стоимости административного оборудования.....67
Таблица 23. Расчет стоимости нематериальных активов 68
Таблица 24. Расчет стоимости расходов будущих периодов 68
Таблица 25. Расчет стоимости основных фондов.....68
Таблица 26. Калькуляция прямых затрат 69
Таблица 27. Показатели для расчета оборотного капитала 70
Таблица 28. Расчет стоимости инвестиционных затрат проекта 71
Таблица 29. Расчет выручки от реализации.....72
Таблица 30. Расчет стоимости административных затрат.....74
Таблица 31. Расчет стоимости коммерческих затрат.....75

Таблица 32. Налоговые платежи....76
Таблица 33. Финансовые результаты проекта....80
Таблица 34. Отчет о прибылях и убытках....82
Таблица 35. Денежные потоки проекта....83
Таблица 36. Отчет о движении денежных средств....84
Таблица 37. Расчет ставки дисконтирования....85
Таблица 38. Показатели инвестиционного анализа проекта....88
Таблица 39. Показатели безубыточности проекта....89
Таблица 40. Анализ инвестиционной безубыточности....91
Таблица 41. Анализ чувствительности NPV....93
Таблица 42. Ключевые показатели проекта....94
Таблица 43. Шкала оценки риска проекта....96
Таблица 44. Шкала оценки группы риска проекта....97

РАЗДЕЛ 1. МАРКЕТИНГОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РЫНКА ПЕЛЛЕТ

Часть 1. ОБЗОР РОССИЙСКОГО РЫНКА ПЕЛЛЕТ

1.1. Основные характеристики рынка

Объектом настоящего исследования являются пеллеты.

Пеллеты (топливные гранулы) – вид биотоплива в форме цилиндрических гранул, получаемого из отходов древесины, отходов сельского хозяйства или торфа. Пеллеты можно считать относительно новым видом топлива. Впервые использовать спрессованные отходы древесины начали в Северной Америке в 70-х годах прошлого века, а первые продажи пеллет на потребительском рынке были осуществлены в 1983 году.

В Европе производство пеллет началось несколько позже. Первые производства появились в Швеции в конце 80-х годов. Позже в производство пеллет были вовлечены и другие страны Европы.

В России первые производства стали появляться в начале 2000-х годов, и в течение всего нескольких лет Россия достала достаточно крупным игроком пеллетного рынка, войдя в десятку мировых производителей.

По типу сырья для производства пеллеты можно разделить на следующие виды:

- Древесные пеллеты. Получаются путем переработки древесных отходов (опилки, щепа, горбыль, низкотоварная древесина, балансы, концевики, обрезь и прочие). Пеллеты из древесины являются наиболее распространенным и популярным видом пеллет в мире.
- Агропеллеты. Производят из отходов сельхозпереработки (солома, лузга подсолнуха, шелуха и лузга прочих сельхозкультур, отходы крупяного производства и т.д.). Применяют в качестве топлива, причем по своим свойствам ненамного уступают древесным гранулам, а по теплоотдаче в некоторых случаях даже превосходят (гранулы из лузги гречихи), но, несмотря на это, растительные пеллеты применяются только в промышленных котлах из-за повышенной зольности.
- Торфяные пеллеты. Применяют в качестве топлива промышленного назначения, но из-за повышенной зольности не пользуются столь огромным спросом, нежели древесные или растительные гранулы. Кроме отношения их к альтернативным источникам энергии, у данных гранул широкий круг использования и применения:
    - в виде материала для хранения овощей и фруктов;
    - в качестве усилителя действия минеральных удобрений;
    - для производства активированных углей;
    - как абсорбент в промышленных фильтрах;
    - для производства теплоизолирующих строительных материалов;
    - для сбора и удаления нефтепродуктов с поверхности земли и акваторий при их разливе;

- в качестве искусственного грунта в странах с повышенной ветровой эрозией почвы.

- Пеллеты из куриного помета. Данные гранулы являются высококачественным органическим удобрением, содержат все необходимые для питания растений элементы, причем в благоприятном количестве и сочетании. Также в последнее время все чаще начинают практиковать их в качестве топлива для местного применения в котельных газовых установках.

Все пеллеты, независимо из какого сырья они произведены, в свою очередь делятся на 2 крупных сегмента:

- Потребительский сегмент (гранулы первого класса). Такие гранулы поставляются в основном частным потребителям для использования в домашних котлах и каминах. В таких гранулах отсутствуют примеси (кора, ветки), связующие вещества.

- Промышленный (индустриальный) сегмент. Гранулы более низкого качества. Используются преимущественно в средних и крупных тепловых установках.

Рисунок 1. Сегменты рынка пеллет по сфере применения

Пеллеты широко применяются как в как в бытовом использовании, так и в промышленном. Топливные пеллеты ценятся за свою экологичность. Производство, хранение и транспортировка пеллет исключают загрязнение окружающей среды, а при сгорании они практически не выделяют углекислый газ и диоксид серы, а золу можно использовать как удобрение.

Еще одним плюсом пеллет является возможность автоматизации котельного оборудования. Разовая загрузка небольшого бункера позволит 2-3 недели вообще не подходить к котлу.

Использовать пеллеты еще и очень экономично. При меньшем расходе они выделяют больше тепловой энергии, чем альтернативные виды топлива. КПД котлов на пеллетах составляет до 90%.

Пеллетный бизнес в России имеет экспортоориентированную модель, практически вся продукция отгружается за рубеж. По словам представителей профильный компаний, производить в России

пеллеты для внутреннего рынка пока не очень выгодно из-за низкого спроса, огромных тарифов на перевозку и отсутствия щадящих ставок по кредитам. В большей степени древесная биомасса применяется в производстве теплоэнергии для собственных нужд на деревообрабатывающих предприятиях.

Основное направление экспорта российских пеллет — европейские государства. Причем вывозом в страны Евросоюза занимаются как предприятия, расположенные на Северо-Западе, так и заводы Сибири и Дальнего Востока. Диверсификация экспортных направлений, и в частности, ориентация на азиатский рынок, где потребление гранул активно растет, позволит снизить транспортные издержки и повысить рентабельность производства.

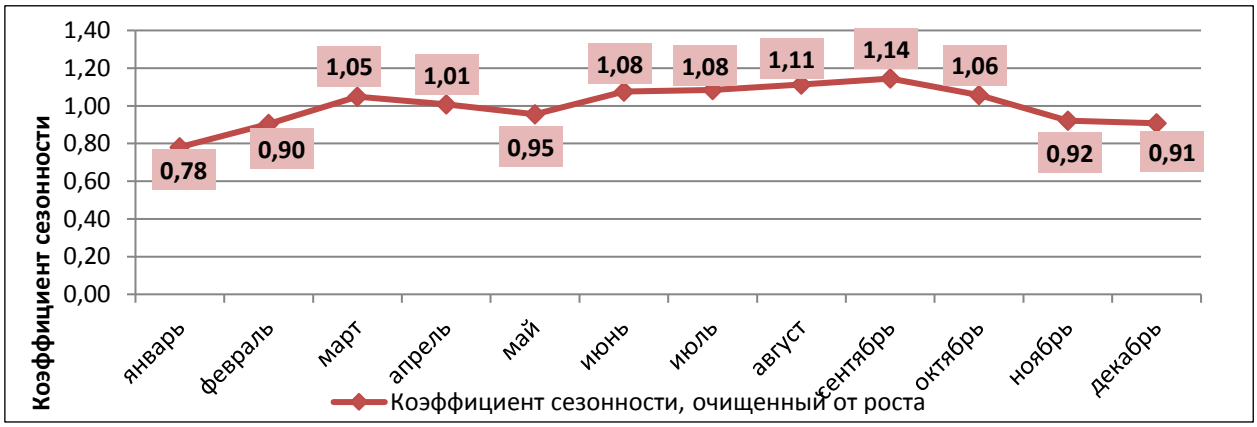
Топливные гранулы экспортируются из России тремя видами транспорта: морским, автодорожным и железнодорожным. На первом месте по объемам стоят морские перевозки, второе место с большим отрывом занимает автомобильная отгрузка, и лишь незначительное число компаний используют железную дорогу для экспорта пеллетной продукции в Европу. Чуть более 20% пеллет перевозятся в контейнерах, чуть менее 80% навалом или в мешках на паллетах без контейнеров.

Из-за одновременного снижения объемов производства продукции на ООО «Выборгская лесопромышленная корпорация» ситуация на рынке в 2016 г. кардинально изменилась по сравнению с 2015 г., когда здесь доминировала указанная компания. В 2016 г. рынок уже не выглядит монополизированным, и десятки различных производителей комфортно себя чувствуют.

Актуальная тема 2015-2016 гг. – сертификация по европейским стандартам. Ряд мелких производителей вынуждены отказаться от экспорта пеллет из-за невозможности получить подобные документы. При этом внутренний рынок потребления древесных гранул по-прежнему практически не развит в России: нет крупных котельных или ТЭЦ на этом виде топлива. Изначально все производители подобной продукции ориентируются на европейский или азиатский рынок сбыта.

На основании помесячных данных производства пеллет в РФ за 2010-2016 гг. аналитиками ГидМаркет был выведен коэффициент сезонности. По результатам анализа можно отметить, что пик производства продукции приходится на июнь-сентябрь, а самые низкие объемы – в январе.

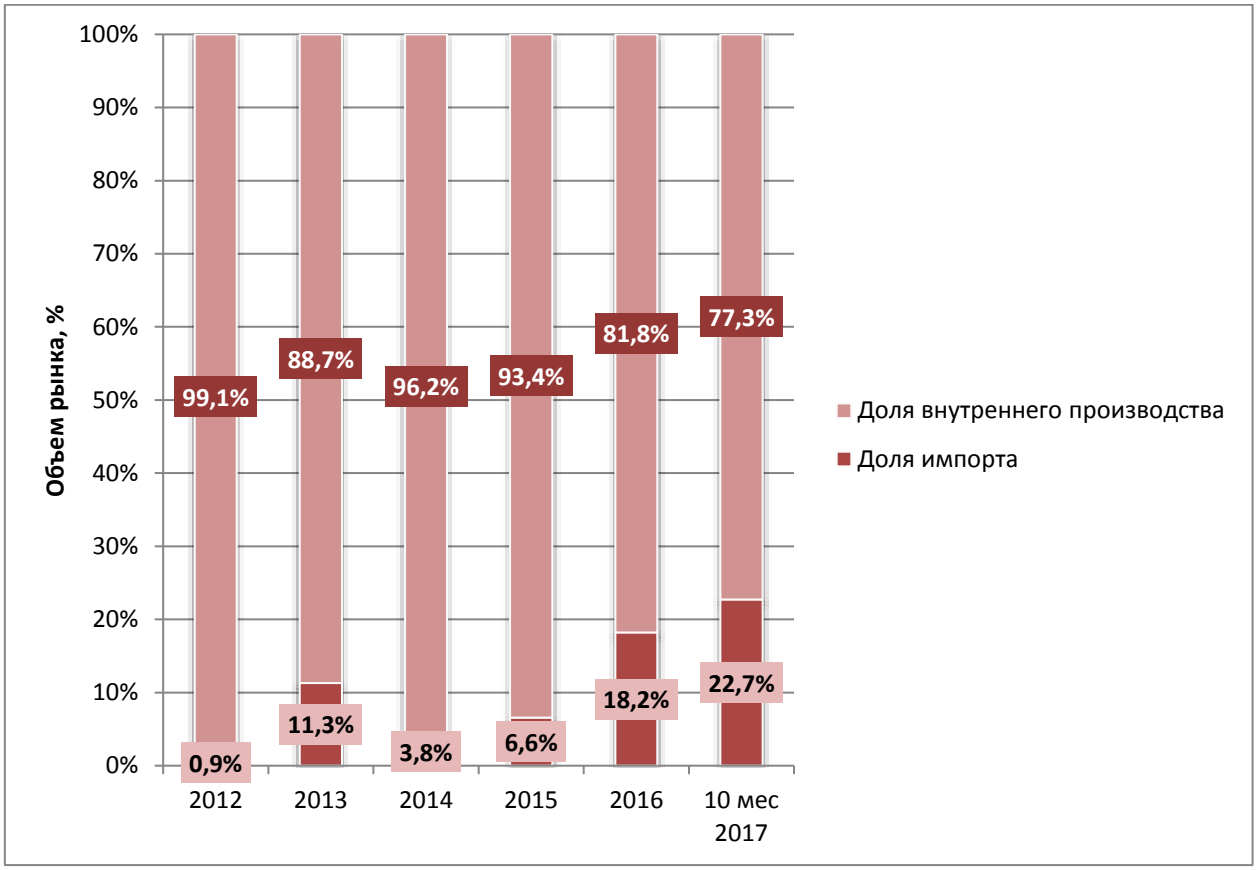
Диаграмма 1. Коэффициент сезонности производства пеллет в РФ



Источник: Росстат, оценка ГидМаркет

С учетом экспортной ориентации производства пеллет в РФ импорт не имеет практически никакого влияния на внутренний рынок. Согласно оценке аналитиков ГидМаркет, доля импортных пеллет на российском рынке выросла с 3,8% в 2014 г до 22,7% по итогам 10 месяцев 2017 г. Однако в абсолютном значении объемы импорта несущественны.

Диаграмма 2. Соотношение импортной и отечественной продукции на российском рынке пеллет, %



Источник: Росстат, ФТС, оценка ГидМаркет

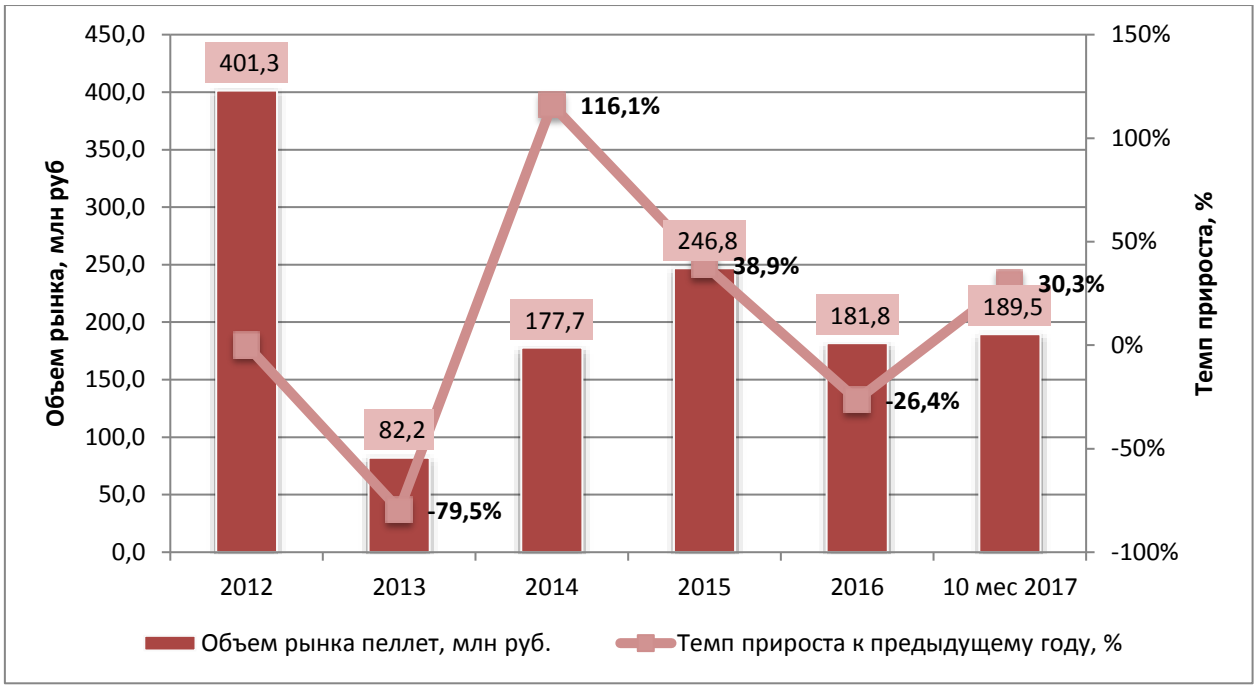
1.2. Динамика объема рынка пеллет 2012-2016 гг. Емкость рынка

Рассмотрим динамику объема и емкости рынка пеллет в РФ.

В рамках данного вопроса необходимо рассмотреть две точки зрения на объем рынка пеллет в РФ – для внутреннего потребления и в рамках выпуска для экспорта.

С учетом того, что большая часть продукции экспортируется, то рынок для внутреннего потребления пеллет в РФ имеет небольшие объемы. В 2016 г. его значение составило 181,8 млн. руб., а по итогам 10 месяцев 2017 г. уже 189,5 млн. руб. В натуральном выражении объемы рынка составили соответственно 15-17 тыс. тонн.

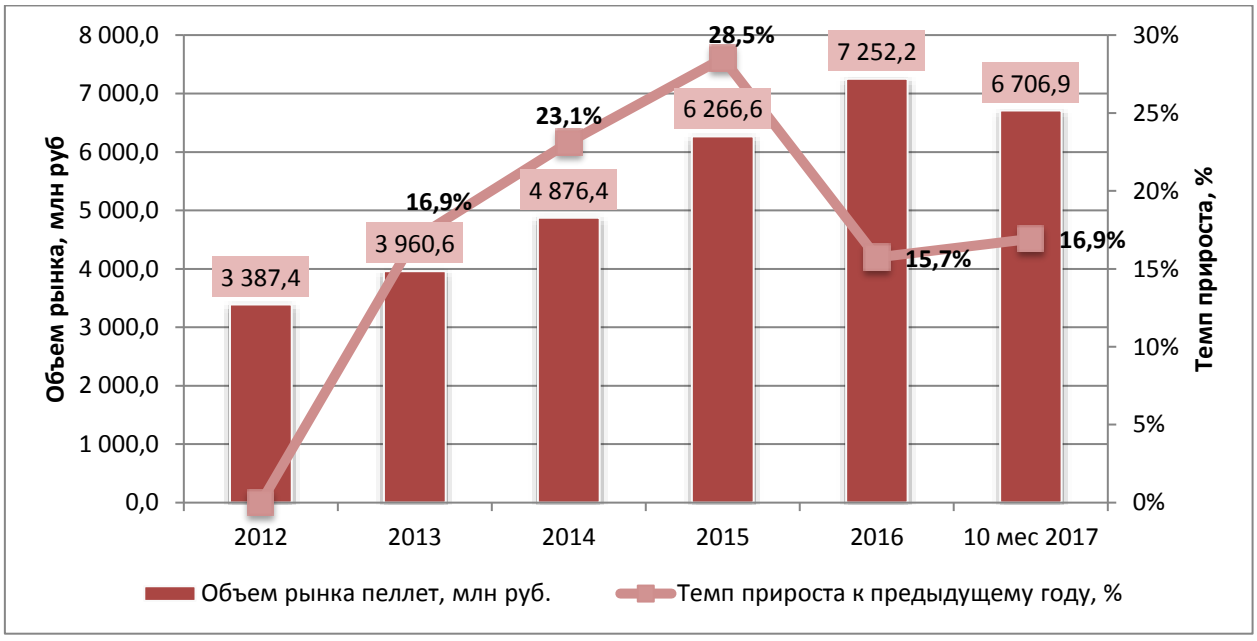
Диаграмма 3. Динамика объема российского рынка пеллет для внутреннего потребления, 2012 – 10 мес 2017 гг.[1], млн руб.



Источник: оценка ГидМаркет

Если рассматривать объем рынка с точки зрения выпуска продукции, которая затем экспортируется, то показатели окажутся совершенно иными.

Диаграмма 4. Динамика объема российского рынка пеллет в рамках выпуска для экспорта, 2012 – 10 мес 2017 гг., млн руб.



Источник: оценка ГидМаркет

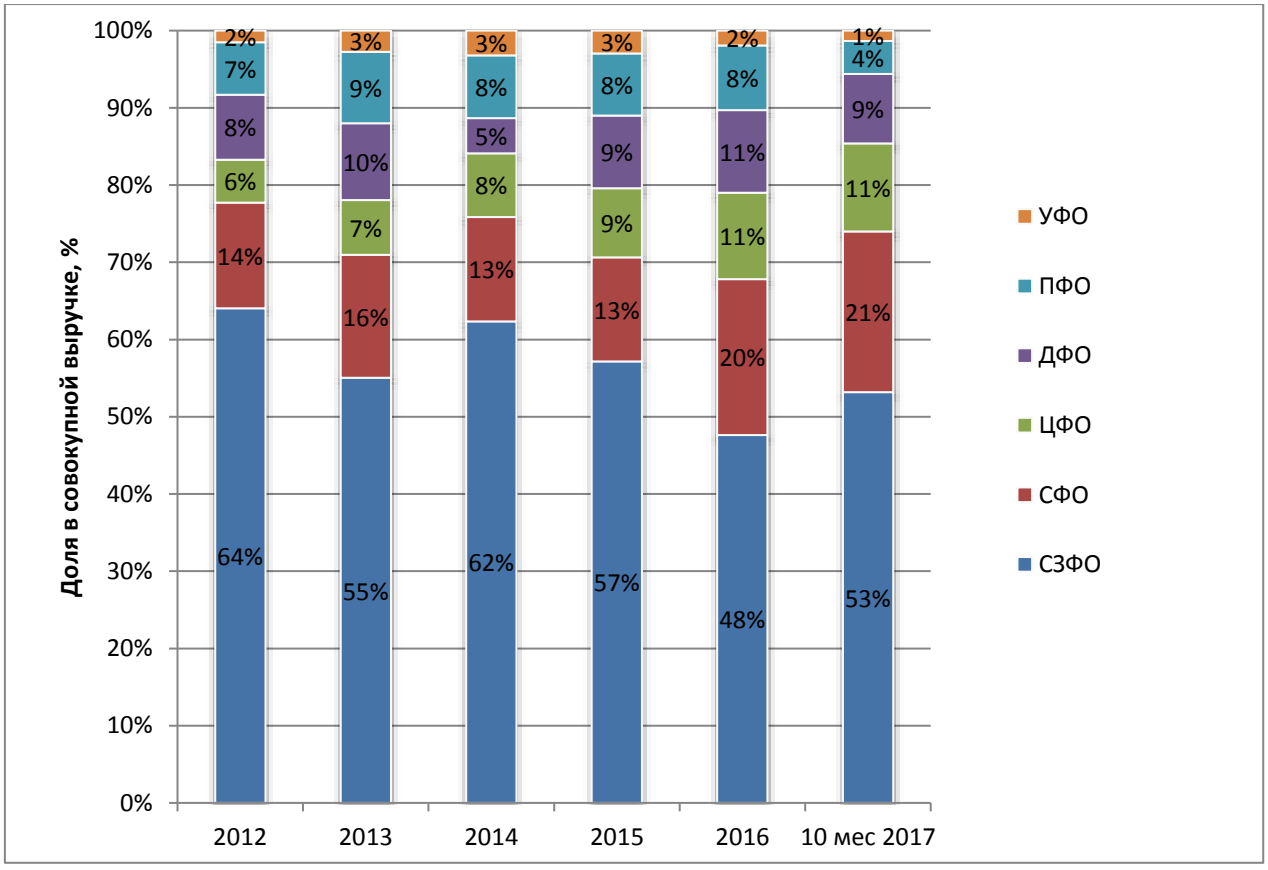
[1] Здесь и далее динамика 10 мес 2017 года соответствует соотношению объемов 10 мес 2017 года и 10 мес 2016 года.

Так, в 2016 г. рынок пеллет достиг максимального значения за последние годы – 7 252,2 млн руб., увеличившись практически в два раза по сравнению с 2012 г. В 2017 г. рост продолжился, по итогам 10 месяцев динамика составила 16,9% относительно соответствующего периода 2016 г.

Согласно данным Ассоциации Участников биотопливного рынка «ЭНБИО», на сегодняшний день выход товарной продукции и заготовленной древесины в России составляет около 74%, в то время как аналогичный показатель в мире равен 95-97%. Очевиден значительный потенциал роста отечественной биотопливной отрасли, который можно реализовать за счет уже существующей ресурсной базы. По оценкам ЭНБИО, переработка даже половины российских древесных отходов позволит увеличить объем производства пеллет до 8 млн тонн в год. Это выведет Россию в лидеры по объему производства.

Согласно расчетам ГидМаркет на основе данных Росстат, на протяжении 2012-2016 гг. крупнейшей территорией по получению выручки от реализации пеллет являлся Северо-Западной ФО, на него приходилось в среднем более половины совокупной выручки. На втором месте идет Сибирский ФО, на третьем – Центральный ФО.

Диаграмма 5. Выручка (нетто) от реализации пеллет по федеральным округам за 2012–10 мес 2017 гг., %



Источник: оценка ГидМаркет на основе данных Росстат

1.3. Оценка факторов, влияющих на рынок

Рассмотрим основные факторы, влияющие на рынок пеллет и соответственно на спрос.

Экономические

Спрос со стороны основных потребителей пеллет определяет динамику внутреннего производства в РФ. А с учетом того, что практически весь объем продукции экспортируется, то значимым становится **рост потребления продукции в основных и потенциальных странах-импортерах пеллет**.

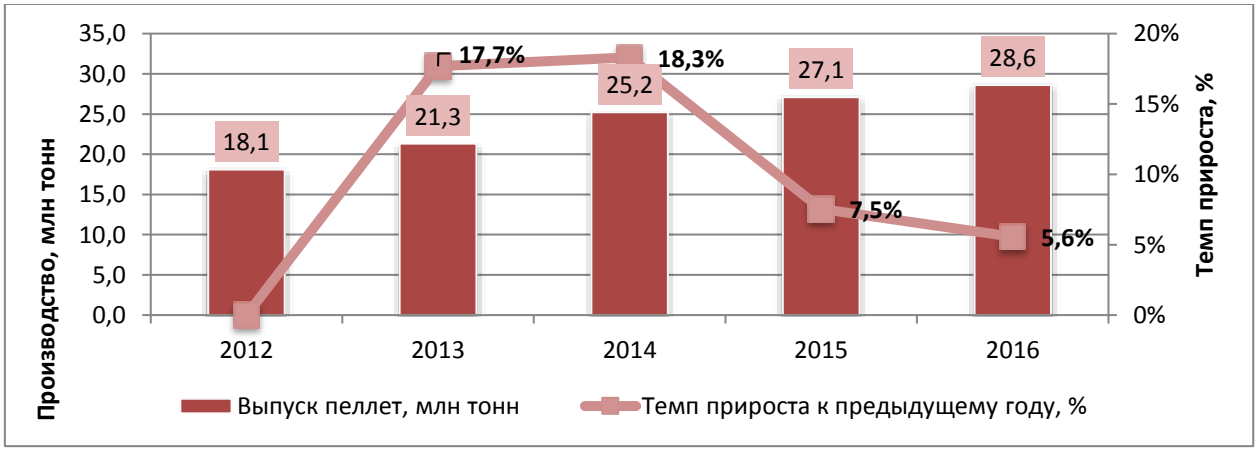
Потребление пеллет сегодня актуально для многих стран мира. Только за последние пять лет глобальное потребление древесного биотоплива выросло более чем в полтора раза.

Промышленно развитые регионы мира с высокой концентрацией населения находятся в поисках альтернативных источников тепла и потому потребность в древесном биотопливе на основе отходов лесопильного производства в настоящее время представляет повышенный интерес. Более того, во многих странах, прежде всего, в Европе, Правительство поддерживает переход промышленных и коммунальных хозяйств на новый вид топлива, что обусловлено экологичностью гранулированного древесного продукта и снижением затрат на традиционные виды топлива. Европа давно уже отапливает топливными древесными гранулами миллионы домов.

Ежегодные темпы роста промышленного глобального выпуска топливных древесных гранул свидетельствует о высоком спросе на данный вид биотоплива и отражают мировую тенденцию стремления цивилизованных стран к использованию экологически чистых видов сырья для потребностей в тепловой и электрической энергии.

Наиболее значимый рост в изготовлении пеллет на промышленном уровне благодаря увеличению спроса в секторе биотоплива в Европе наблюдается последние пять лет. Глобальное производство пелетной продукции ежегодно демонстрирует рекорды по объемам выпуска. Только за период с 2012 года по 2016 год показатели по совокупным объемам производства пеллет по всем странам мира выросли более чем в полтора раза.

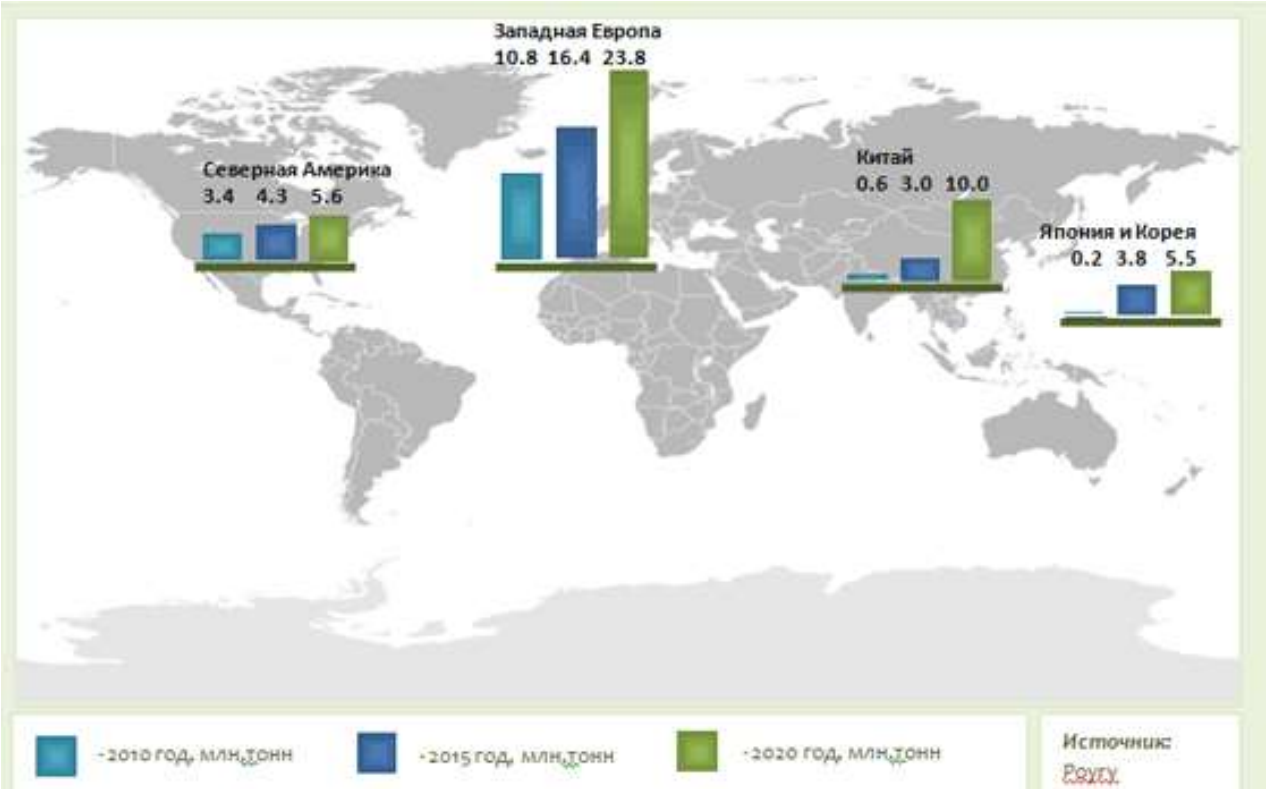
Диаграмма 6. Динамика объема производства пеллет в мире, 2012-2016 гг., млн тонн



Источник: FAOSTAT

Согласно оценке консалтинговой компании Poyry, потребление древесных топливных гранул вырастет во всем мире. Ожидается, что в регионе Западной Европы потребление вырастет в 2,2 раза за 10 лет, в регионе Северной Америки в 1,6 раза, а в регионе Дальнего Востока в 19,3 раза (учитывая совместный прогноз по Китаю, Японии и Южной Корее).

Рисунок 2. Прогноз потребления пеллет по основным странам до 2020 года, млн тонн



Источник: Poyry

Обвал нефтяных котировок в 2014-2015 гг. привел к закономерному снижению цен на топливные гранулы. Использование топливных гранул для генерации энергии, в ряде случаев, стало экономически нецелесообразно. Если такая ситуация продлится длительное время, то можно будет наблюдать планомерный отказ от биоэнергетики в её нынешнем виде в странах ЕС. При таких условиях рынок реагирует падением цен на древесные топливные гранулы, существенное сокращение потребления гранул ограничено наличием большого числа энергогенерирующих мощностей, работающих на пеллетах. Тем не менее, если цены на углеводороды будут сохраняться на низком уровне, то можно ожидать ползучего отказа от древесных топливных гранул, как энергоносителя.

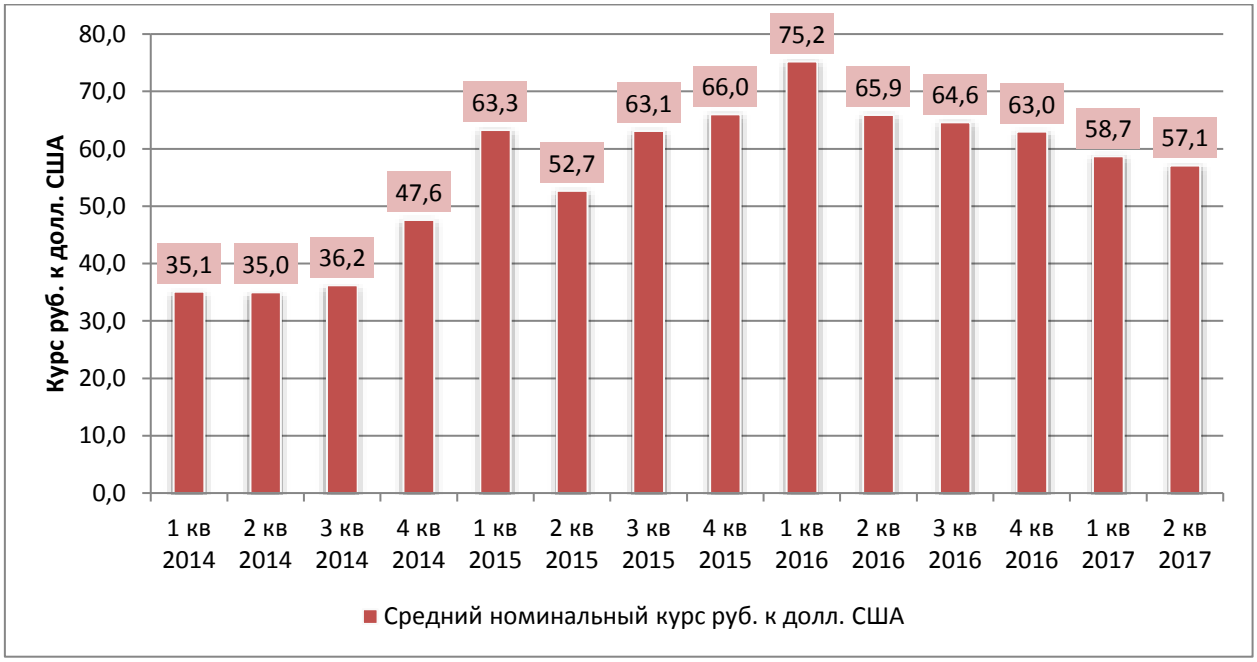
Важное влияние на развитие производства пеллет оказывает **состояние сырьевой базы**. Так, в 2016 году производство древесины в России составило 129,0 млн плотн м3, что выше уровня 2015 года на 1,8%. В целом производство древесины в течение последних лет характеризуется стабильным ростом в диапазоне 2-3%, что оказывает положительное влияние на выпуск пеллет.

Диаграмма 7. Динамика объема производства древесины в РФ, 2012-2016 гг., млн плотн м3

Источник: Росстат

Девальвация рубля позволила резко повысить эффективность российских производителей, что предоставило новые возможности для предприятий малого и среднего бизнеса, в том числе, для предприятий, расположенных на существенном удалении от рынков сбыта. Макроэкономическая ситуация такова, что в ближайшие несколько лет рубль будет слаб относительно других валют, и будет выступать основным стимулом для российских экспортеров.

Диаграмма 8. Средний номинальный курс руб. к долл. США



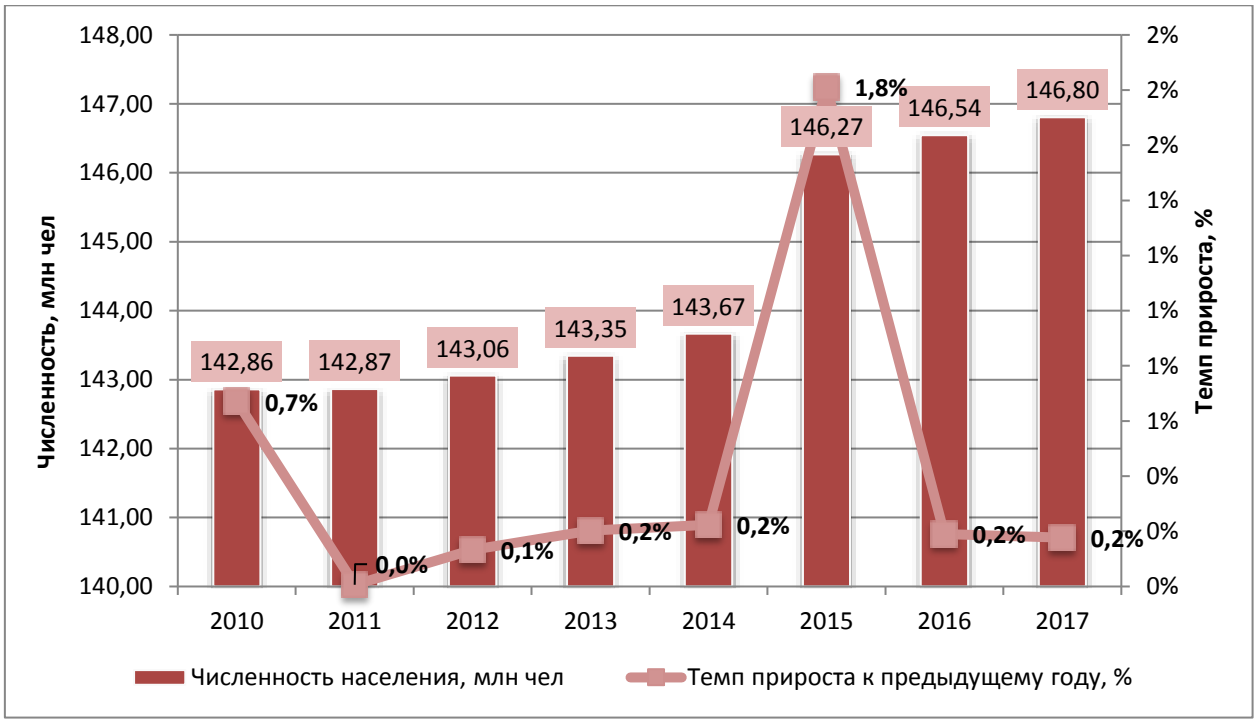
Источник: ЦБ РФ

Социально-демографические

В России достаточно **низкий уровень популярности использования пеллет в качестве энергоносителей** в частных домовладениях и муниципальных учреждениях. Большинство из них также продолжает использовать газ либо уголь.

На протяжении последних восьми лет **численность населения** РФ демонстрирует положительную динамику, что увеличивает потенциальный спрос в настоящем и будущем на пеллеты. Положительное влияние фактора.

Диаграмма 9. Динамика численности населения РФ, млн чел



Источник: Росстат

Технологические

Перевод угольных котельных на биотопливо, внедрение технологий совместного сжигания угля и пеллет на некоторых ТЭЦ или строительство новых ТЭЦ на пеллетах в удаленных, энергодефицитных регионах страны, может эффективно повлиять на развитие отрасли и подтолкнуть к появлению новых производителей. Однако на данный момент использование подобных энергоэффективных технологий не находит широкого отклика у российских потребителей ввиду **отсутствия необходимой инфраструктуры**.

Политико-правовые

Экспорт пеллет из России растет. В первую очередь это связано с растущей популярностью биотоплива на европейском рынке, который является ключевым потребителем данного товара: в странах ЕС реализуется **политика поддержки замены природных ископаемых на другие источники энергии** (директива о поощрении использования энергии из возобновляемых источников была принята в 2009 г.).

Сертификат EN plus был введен Европейским Союзом в 2011 году и предусматривает **более жесткие стандарты для твердого топлива из биомассы**. Для подтверждения, необходимо получить сертификациюEN plus, которая пришла на смену предудущим стандартам, немецкому Dinplus. Компания AEBIOM – EuropeanBiomassAssociation – занимается выдачей данных сертификатов. Данный сертефикат подтверждает, что компания использует древесину из легальных источников, а заявленный режим технологии производства гранул строго соблюдается и соответствует высоким европейским стандартам. На сегодняшний день этот вид сертификации получили более 12 отечественных производителей пеллет. На заводах происходит проверка, включающая в себя анализ всех стадий производства: объем и поставка сырья, объему выпускаемой продукции, технологией и местом хранения древесных гранул. В 2015 г. стартовала программа новой европейской сертификации на промышленные пеллеты под названием SPB.

Увеличение экспортных поставок топливных гранул из отходов древесины обусловлен тем, что транспортировка пеллет на экспорт стала **поддерживаться российским правительством**. С 2017 года российские предприятия, экспортирующие древесное биотопливо, могут компенсировать до 80% затрат на перевозку и лицензирование своей продукции, подав заявления в Российский экспортный центр.

Таблица 1. STEP-анализ факторов, влияющих на рынок пеллет в РФ

Экономические	Вектор влияния	Политико-правовые	Вектор влияния	Технологические	Вектор влияния	Социально-демографические	Вектор влияния
Рост мирового потребления пеллет	+	Реализация политики поддержки замены природных ископаемых на другие источники энергии в ЕС	+	Отсутствие инфраструктуры для внедрения технологий использования пеллет	-	Рост численности населения РФ	+
Обвал нефтяных котировок	-	Ужесточение требований европейской сертификации	-			Низкий уровень популярности использования пеллет в качестве энергоносителей	-
Рост производства древесины в РФ	+	Компенсация затрат российских производителей на доставку и лицензирование пеллет	+				
Девальвация рубля	+						

Источник: оценка ГидМаркет

Таким образом, факторы макросреды оказывают на рынок пеллет в РФ положительное влияние среднего уровня. Экономические и политико-правовые факторы в большей степени положительно влияют на рынок. Социально-демографические факторы оказывают влияние в равной степени как положительное, так и отрицательное. Технологические факторы оказывают на рынок отрицательное влияние.

1.4. Стадия жизненного цикла рынка пеллет

Рынок пеллет находится на стадии роста жизненного цикла. Об этом свидетельствует:

- положительные темпы роста рынка;
- рост производства продукции;
- открытие новых производств;
- рост цен производителей на продукцию.

1.5. Конкуренция со стороны товаров-заменителей

По сравнению с традиционными видами топлива пеллеты имеют ряд важных преимуществ:

- **Экономичность.** Отопление пеллетами обходится в несколько раз дешевле, чем отопление традиционными видами топлива, такими как газ, дизельное топливо и т.п.
- **Экологичность.** При сгорании пеллет в атмосферу выбрасывается незначительное количество CO2, сопоставимое с его выделением при гниении древесины. Пеллеты можно хранить в непосредственной близости к жилым помещениям, так как они практически не содержат спор и пыли, не подвержены самовоспламенению и не вызывают аллергическую реакцию у людей.
- **Высокая насыпная плотность позволяет относительно легко** транспортировать продукт на большие расстояния, автоматизировать процессы погрузки-разгрузки, а также сжигания топлива.
- **Пеллеты производятся из отходов,** тем самым не нарушают природный баланс.
- **Производство пеллет** является относительно простым и доступным даже для предприятий малого и среднего бизнеса.

Таблица 2. Сравнение различных источников энергии

Вид топлива	Теплота сгорания МДж/кг (*МДж/м³)	% серы	% золы	Углекислый газ кг/ГДж
Дизельное топливо	43	0	1	78
Мазут	42	1	2	78
Природный газ	35-38	0	0	57
Каменный уголь	15 - 25	1-3	10-35	60
Гранулы древесные	**18**	**0**	**1**	**0**
Гранулы из соломы	**15**	**0**	**4**	**0**
Гранулы торфяные	**10**	**0**	**4-20**	**70**
Щепа древесная	10	0	1	0
Опилки древесные	10	0	1	0

Источник: данные порталов о биотопливе

Часть 2. КОНКУРЕНТНЫЙ АНАЛИЗ НА РЫНКЕ ПЕЛЛЕТ

2.1. Крупнейшие игроки на рынке

Длительное время российский рынок можно было охарактеризовать как монопольный, благодаря наличию на нем одного сильного игрока – ООО «Выборгская Лесопромышленная Корпорация», который обеспечивал порядка 30-40% всего экспорта, и имеет производственный потенциал на 900 тысяч тонн в год. Однако, ввод в строй новых крупных производств и проблемы на ООО «ВЛК» привели к изменению рыночной парадигмы, сейчас на рынке существует десяток сильных игроков, которые экспортируют порядка 60% всего объема экспорта.

Такая ситуация делает рынок более устойчивым и конкурентоспособным. Производители древесных топливных гранул имеют различную сырьевую базу, логистику продаж и рынки сбыта, что делает российский рынок более зрелым и защищенным от внешних и внутренних шоков. Расширение экономической диверсификации отрасли является, безусловно, позитивной динамикой.

Лидирующие позиции в области производства и экспорта древесных пеллет принадлежат хабаровскому СП «Аркаим», которое теперь работает под именем ООО «ЛАН», а также производителям из Архангельской области – ЗАО «Лесозавод 25» и ОАО «ЛДК-3», Красноярского края – ООО «ДОК Енисей», Ленинградской области и Санкт-Петербурга – ООО «Икеа Индастри Тихвин», ООО «Выборгская Лесопромышленная корпорация», ООО «СТОД», Иркутской области – ООО «Лесресурс» и ООО «Русфорест Магистральный», а также новгородской компании ООО «Сетново».

Таблица 3. Основные компании-участники российского рынка пеллет в 2016 г.

Компания	Выручка в 2016 г., млрд руб без НДС	Адрес	Телефон	Емейл	Сайт
ООО "ЛАН"	2,41	Хабаровский кр, Ванинский район, рабочий пос. Ванино, ул. Молодежная, д. 14	+7 (42137) 60115	н/д	http://arkaim-avto.ru/
ЗАО "ЛЕСОЗАВОД 25"	6,51	Архангельская обл, г. Архангельск, ул. Постышева, д. 26	+ 7 (818) 2634300	info@sawmill25.ru	http://www.sawmill25.ru/
ООО "ДОК ЕНИСЕЙ"	2,27	Красноярский кр, Березовский район, пгт. Березовка, ул. Трактовая, д. 87/1	8 391 205 44 07	info@dok-enisey.ru	http://dok-enisey.ru/
ОАО "ЛДК-3"	2,00	Архангельская обл, г. Архангельск, ул. Родионова, д. 25	+7 (8182) 293639	н/д	н/д
ООО "ИКЕА ИНДАСТРИ ТИХВИН"	3,36	Ленинградская обл, Тихвинский район, г. Тихвин, проезд Шведский, д. 15	+7 (812) 3311020	olga.timofeeva1@ikea.com	н/д
ООО "ВЫБОРГСКАЯ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ"	4,28	Ленинградская обл., Выборгский район, гп Советский, ул.	+7 812 407-18-18	email@vfdc.ru	http://vfdc.ru/

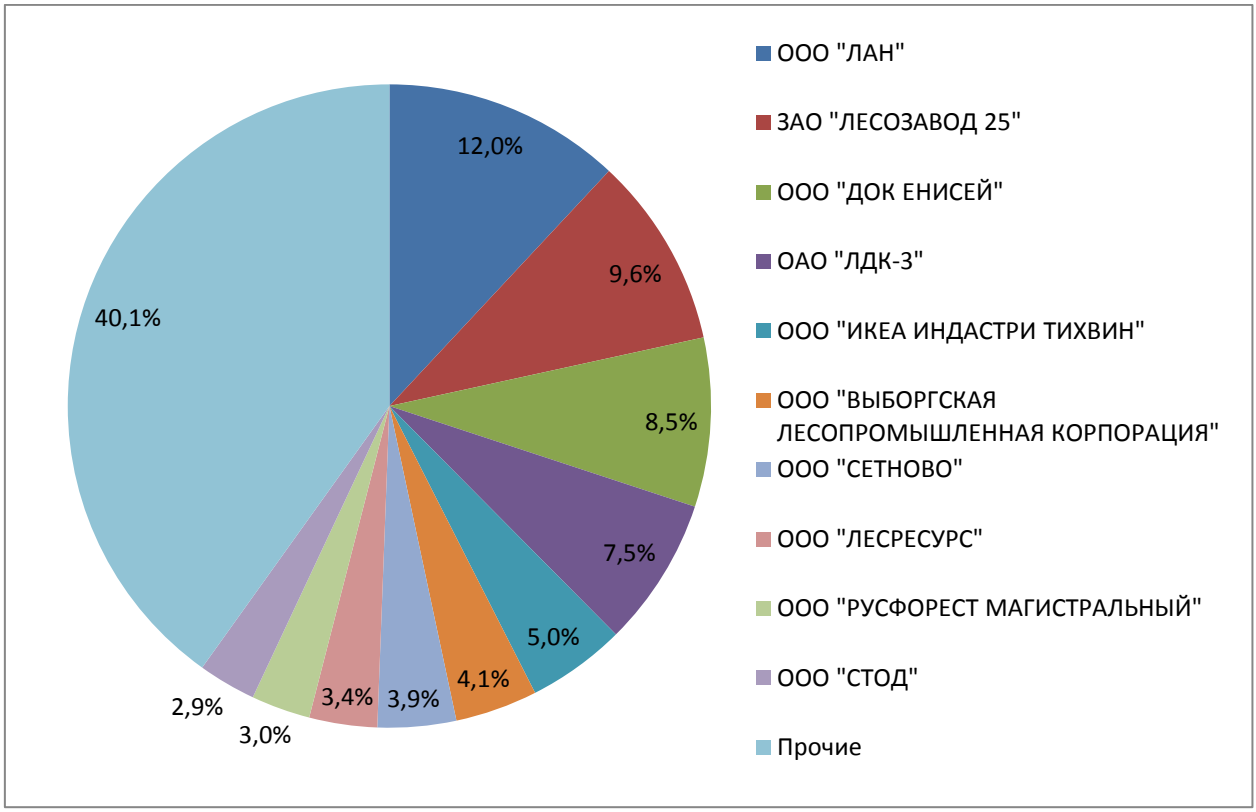
Компания	Выручка в 2016 г., млрд руб без НДС	Адрес	Телефон	Емейл	Сайт
		Заводская, д. 2			
ООО "СЕТНОВО"	2,47	Новгородская обл, Любытинский район, рабочий пос. Неболчи, ул. Гагарина, д. 1	+7 (81668) 61001	н/д	http://www.storaenso.com/
ООО "ЛЕСРЕСУРС"	3,66	Иркутская обл, г. Иркутск, ул. Байкальская, д. 293/7 офис 601	+7 (395) 2780920	post@lesresurs.com	http://www.lesresurs.com/ru/
ООО "РУСФОРЕСТ МАГИСТРАЛЬНЫЙ"	1,72	Иркутская обл, Казачинско-Ленский район, рабочий пос. Магистральный, ул. Заводская, д. 2/5	+7 495 980 24 13	info@rusforest.com	http://www.rusforest.com/ru/
ООО "СТОД"	4,60	г. Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, д. 14 литера А пом. 120-Н офис 314	78 123 152 918	info@ultralam.com	http://ultralam.com/

Источник: данные компаний, СПАРК-Интерфакс

2.2. Доли на рынке крупнейших конкурентов

По итогам 2016 г. российскими лидерами в производстве и экспорте пеллет стали ООО «ЛАН» (12,0%), ЗАО «Лесозавод 25» (9,6%), ООО «ДОК Енисей» (8,5%), ОАО «ЛДК-3» (7,5%), ООО «Икеа Индастри Тихвин» (5,0%). На эти ТОП-5 компаний пришлось 42,5% рынка. Далее в порядке убывания идут ООО «Выборгская Лесопромышленная корпорация» (4,1%), ООО «Сетново» (3,9%), ООО «Лесресурс» (3,4%), ООО «Русфорест Магистральный» (3,0%), ООО «СТОД» (2,9%). Доля прочих производителей составила 40,1% от общего объема.

Диаграмма 10. Доли ведущих производителей на российском рынке пеллет в 2016 г.



Источник: ФТС, оценка Гидмаркет

2.3. Профили основных игроков

ООО «ЛАН» (ООО СП «АРКАИМ»)

ООО СП "Аркаим" - вертикально-интегрированная компания, основными видами деятельности которой являются лесозаготовка, деревопереработка, строительство, судовая деятельность, грузоперевозки и многое другое. Образована в 1993 году.

Общая численность работников составляет около 1800 человек.

28 июля 2009 года в поселке Октябрьский Ванинского района состоялось открытие первой очереди современного деревоперерабатывающего комплекса "Аркаим". Сегодня это комплекс является самым крупным на Дальнем Востоке инвестиционным проектом в лесной отрасли.

Общая площадь территории, на которой расположен комплекс, составляет 120 гектар. Имеются подъездные железнодорожные пути с собственными тупиками. Выгодное расположение

комплекса является его существенным преимуществом. Он находится на берегу Татарского пролива рядом с морским торговым портом Ванино (Хабаровский край, Россия).

Новый комплекс спроектирован и построен собственными силами компании с привлечением специалистов из Германии, Швеции, Австрии, Финляндии, и Словении.

Деревопереабатывающий комплекс "Аркаим" включает в себя:

- Лесопильный завод;
- Завод по производству древесностружечных плит;
- Завод по производству строганных пиломатериалов;
- Завод по производству клееного бруса;
- Завод по производству клееного щита;
- Завод по производству топливных гранул.

Компания ориентирована на экспорт лесной продукции (круглый лес, пиломатериалы, топливные гранулы). Крупными покупателями являются такие страны как КНР и Республика Корея.

ЗАО «Лесозавод 25»

ЗАО «Лесозавод 25» — крупнейшее лесопильное предприятие на Северо-Западе России. Основным видом деятельности предприятия является производство экспортных пиломатериалов камерной сушки, а также выпуск технологической щепы. Предприятие специализируется на переработке древесных хвойных пород. Годовой объем выпуска пиломатериалов завода превышает 352 тыс. куб. м, 98 % продукции отправляется на экспорт.

ЗАО «Лесозавод 25» было образовано в 1998 году на базе старого обанкротившегося предприятия. ГК «ТИТАН» помогла лесозаводу организовать собственное производство, предоставили оборотный капитал. С включением лесозавода в производственную цепочку ГК «ТИТАН» решилась проблема обеспечения древесным сырьем, и завод фактически начал работу в 1999 году. В конце 2003 года произошла реорганизация путем присоединения к ЗАО «Лесозавод 25» другого перерабатывающего предприятия, также ранее входившего в состав группы «ТИТАН» — «Цигломенский лесозавод». Сегодня «Лесозавод 25» имеет два участка — Маймаксанский и Цигломенский.

В мае 2008 года начато производство древесных гранул (топливных пеллет), получаемых путем прессования измельченных древесных отходов от лесопильно-деревообрабатывающих производств.

ЗАО «Лесозавод 25» строго соблюдает все требования природоохранного законодательства РФ. Предприятие активно стремится к минимизации вредного воздействия на окружающую среду путем постоянного улучшения используемых технологий. Модернизация направлена не только на получение экономического эффекта, но и на снижение потребления энергоресурсов, минимизацию вредных выбросов, предупреждение и исключение прочих экологических рисков.

ООО «ДОК Енисей»

Деревообрабатывающая компания «Енисей» поставляет пиломатериал (строганный, сухой из сосны Ангарской) с 2004 года в Японию, где он используется для домостроения. Это основной рынок сбыта компании. Для данной продукции имеется сертификат JAS, свидетельствующий о том, что качество поставляемой продукции отвечает всем требованиям японского рынка домостроения.

Другими покупателями продукции «ДоК «Енисей» являются такие страны, как Дания, Германия, Франция, Сербия, Турция. Среди них особой популярностью пользуется сухой, строганный пиломатериал из лиственницы.

Страны СНГ – Казахстан, Таджикистан, Узбекистан приобретают сухой пиломатериал из сосны и лиственницы.

Широкий сбыт находит выпускаемый пиломатериал в Краснодарском крае, Новосибирской, Томской, Кемеровской, Омской, Челябинской, Свердловской областях, в Краснодарском, Приморском, Ставропольском, Красноярском краях, в республике Хакассия и в других регионах.

Объем производства «ДоК «Енисей» составляет 7-8 тысяч м3 в месяц.

Кроме пиломатериала, спросом пользуются пеллеты – топливные гранулы, представляющие собой гранулу из высушенных, спрессованных опилок. Данный вид продукции используется в промышленных целях, для отопления помещений, на электростанциях. Основной страной-покупателем на данный момент является Дания.

ОАО «ЛДК-3»

ОАО "ЛДК-3" ведет свою деятельность с 1908 года и располагается в Маймаксанском округе (поселок 26-го лесозавода). Предприятие специализируется на распиловке еловых и сосновых пород. Основным видом деятельности является производство экспортных пиломатериалов камерной сушки.

В 2017 году реорганизовано в форме присоединения к ЗАО «Лесозавод 25».

ЗАО «Лесозавод 25» успешно реализует инвестиционный проект «Строительство лесопильно-деревообрабатывающего комплекса в Маймаксанском округе г. Архангельска, ул. Родионова 25» на базе производственной площадки ОАО «ЛДК-3». Объем инвестиций – около 4,8 млрд. руб. В результате реализации проекта к 2018 г. производственные мощности ЗАО «Лесозавод 25», с учетом нового участка на базе производственной площадки ОАО «ЛДК-3», составят более 1,5 млн. м3 переработки пиловочного сырья в год. Из них на третьем участке ЗАО «Лесозавод 25», организованном на базе производственной площадки ОАО «ЛДК-3», объемы переработки сырья составят порядка 550 тыс. м3 в год. На базе ОАО «ЛДК-3» будет создано 500 высокопроизводительных рабочих мест с улучшенными условиями труда.

ООО «Икеа Индастри Тихвин»

Компания ООО «ИКЕА Индастри Тихвин» занимается переработкой древесины, состоит из четырех отделов (лесной отдел с собственной арендой, лесопильное производство, фабрика мебельных компонентов, мебельная фабрика).

Общая численность персонала составляет 1175 чел.

Объем заготовок силами компании на уровне 179,1 тыс. м3 в год.

Продукция, выпускаемая предприятием:

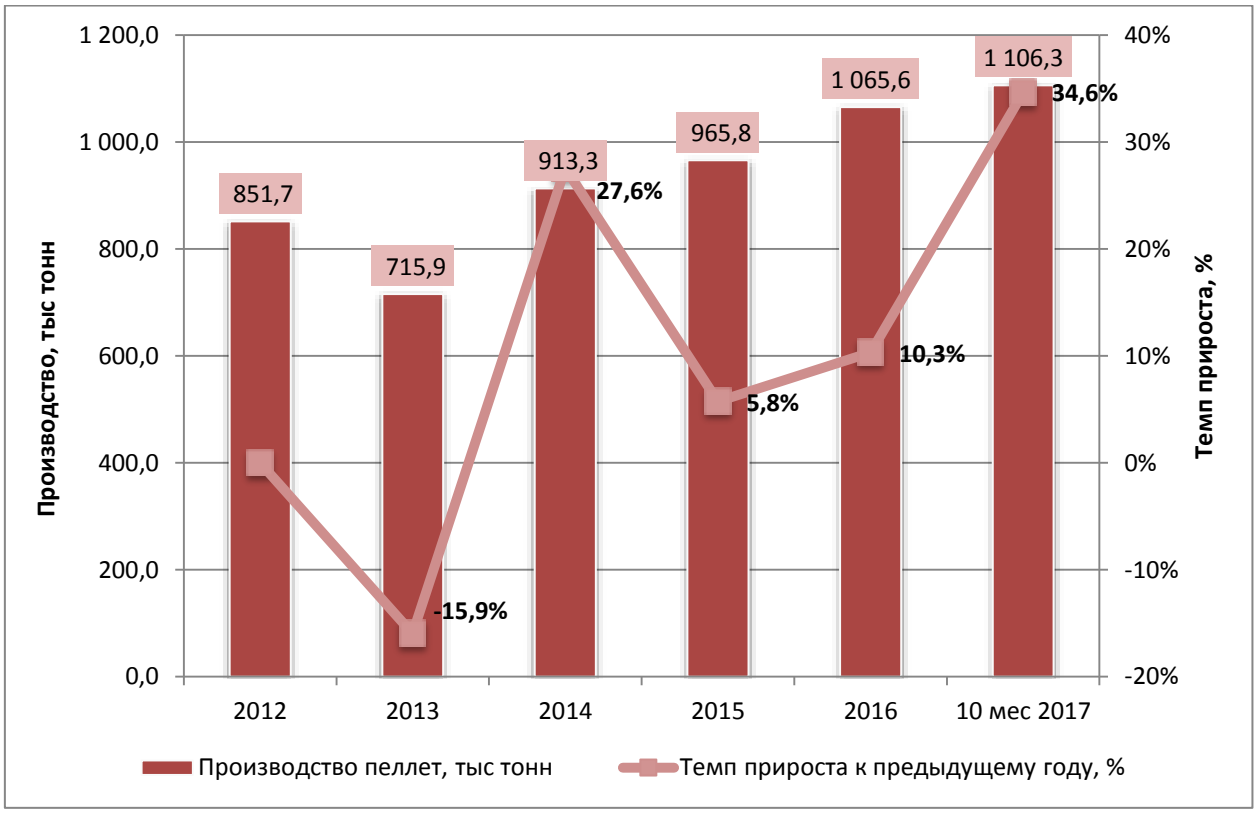
- круглый лес;
- пиломатериалы;
- мебель;
- щепа;
- топливные брикеты (пеллеты).

Часть 3. АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВА ПЕЛЛЕТ

3.1. Объем и динамика внутреннего производства пеллет

Динамика объемов внутреннего производства пеллет за 2012-2017 гг. характеризуется положительными значениями, за исключением 2013 г. Так, в 2013 г. выпуск пеллет сократился на 15,9%, а затем только увеличивался: в 2014 г. - на 27,6%, в 2015 г. - на 5,8%, в 2016 г. - на 10,3%. По итогам 10 месяцев 2017 г. рост внутреннего производства составил 34,6% относительно соответствующего периода 2016 г., а объем в абсолютном значении достиг уровня 1 106,3 тыс тонн.

Диаграмма 11. Динамика объемов производства пеллет в РФ за 2012 – 10 мес 2017 гг., тыс тонн



Источник: Росстат, оценка ГидМаркет

По итогам 2016 г. на российском рынке можно выделить ТОП-5 крупнейших производителей пеллет: ООО «ЛАН», ЗАО «Лесозавод 25», ООО «ДОК Енисей», ОАО «ЛДК-3», ООО «Икеа Индастри Тихвин».

Таблица 4. Общие продажи ТОП-5 производителей пеллет на российском рынке в 2016 г.[2]

Компания	Адрес местонахождения	Сайт	Выручка в 2016 г., млрд руб. без НДС
ООО "ЛАН"	Хабаровский кр, Ванинский район,	http://arkaim-avto.ru/	2,41

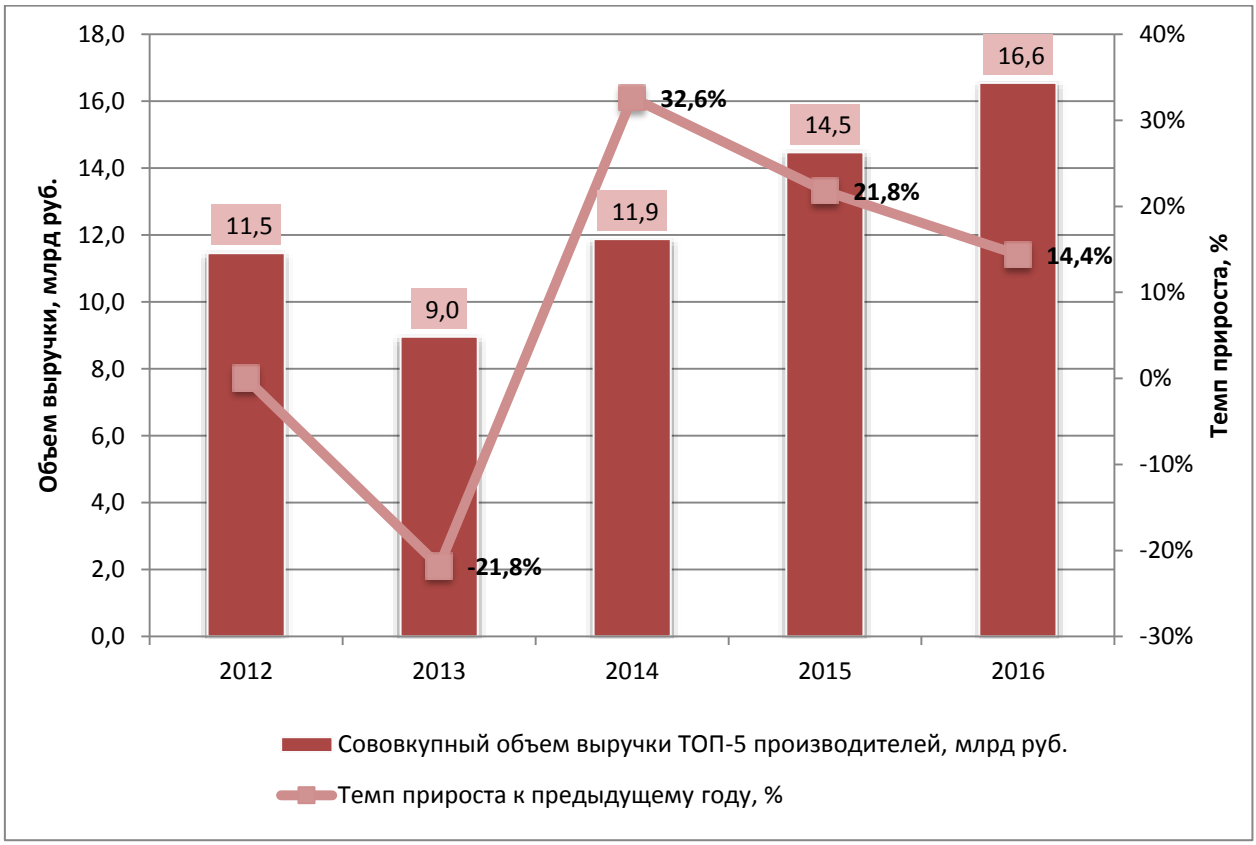
[2] Выручка включает все продукты, выпущенные предприятием, а именно: товары, работы и услуги. Пеллеты являются лишь частью учитываемой продукции.

Компания	Адрес местонахождения	Сайт	Выручка в 2016 г., млрд руб. без НДС
	рабочий пос. Ванино, ул. Молодежная, д. 14		
ЗАО "ЛЕСОЗАВОД 25"	Архангельская обл, г. Архангельск, ул. Постышева, д. 26	http://www.sawmill25.ru/	6,51
ООО "ДОК ЕНИСЕЙ"	Красноярский кр, Березовский район, пгт. Березовка, ул. Трактовая, д. 87/1	http://dok-enisey.ru/	2,27
ОАО "ЛДК-3"	Архангельская обл, г. Архангельск, ул. Родионова, д. 25	н/д	2,00
ООО "ИКЕА ИНДАСТРИ ТИХВИН"	Ленинградская обл, Тихвинский район, г. Тихвин, проезд Шведский, д. 15	н/д	3,36

Источник: СПАРК-Интерфакс

Совокупный объем выручки ТОП-5 крупнейших производителей пеллет в России характеризуется положительной динамикой, за исключением 2013 г. По итогам 2016 г. совокупная выручка составила 16,6 млрд руб., увеличившись по сравнению с 2012 г. практически в 1,5 раза.

Диаграмма 12. Динамика совокупного объема выручки крупнейших производителей (ТОП-5) пеллет в России, 2012-2016 гг., млрд руб.

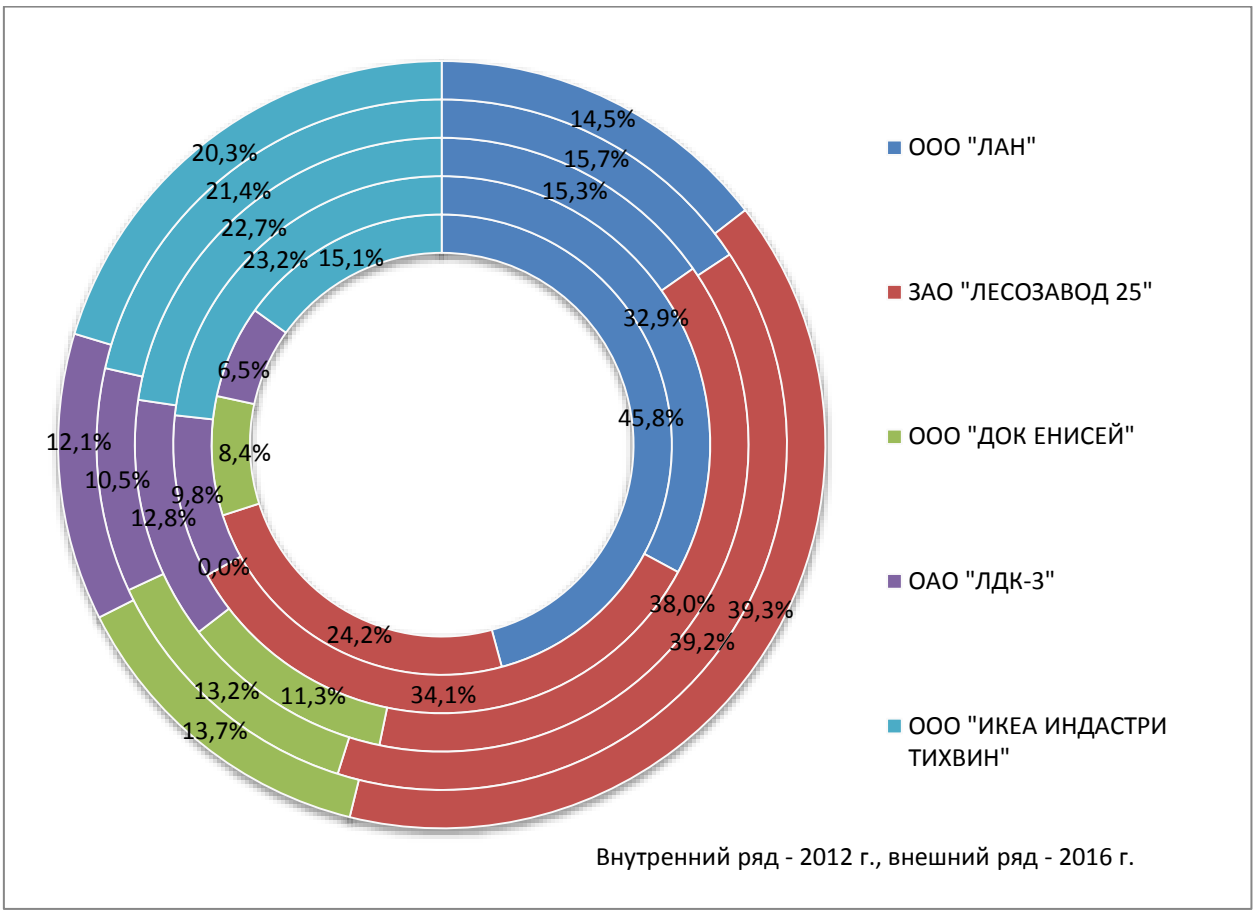


Источник: СПАРК-Интерфакс

В структуре совокупного объема выручки ТОП-5 крупнейших производителей пеллет в России за период 2012-2016 гг. значительно снизилась доля ООО «ЛАН» - с 45,8% в 2012 г. до 14,5% в 2016 г.

Соответственно доли других производителей увеличились: ЗАО «Лесозавод 25» - с 24,2% в 2012 г. до 39,3% в 2016 г., ООО «ДОК Енисей» - с 8,4% в 2012 г. до 13,7% в 2016 г., ОАО «ЛДК-3» - с 6,5% в 2012 г. до 12,1% в 2016 г., ООО «Икеа Индастри Тихвин» - с 15,1% в 2012 г. до 20,3% в 2016 г.

Диаграмма 13. Доли компаний в совокупном объеме выручки крупнейших производителей (ТОП-5) пеллет в России, 2012-2016 гг.

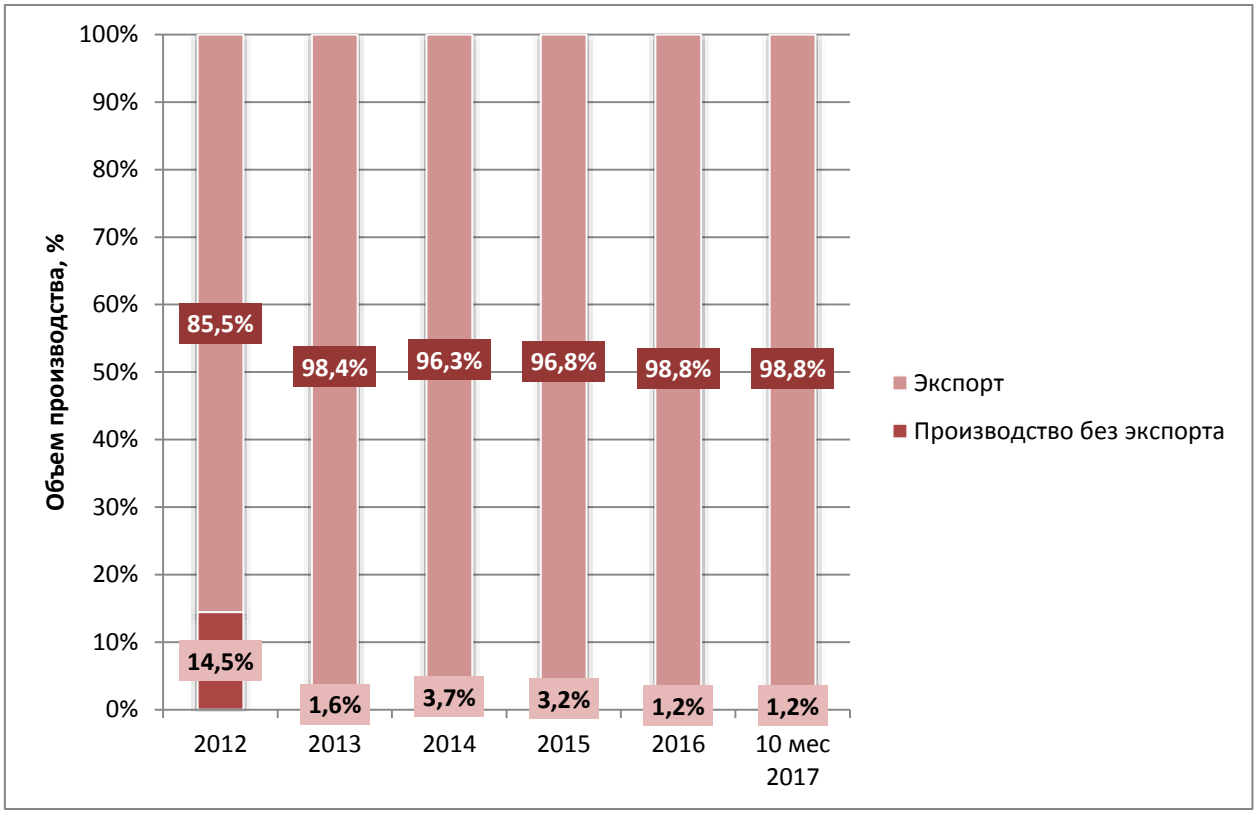


Источник: СПАРК-Интерфакс

3.2. Доля экспорта в производстве пеллет

Согласно оценкам ГидМаркет, практически весь объем произведенных пеллет в РФ экспортируется за границу. В 2016-2017 гг. доля экспорта в производстве составила 98,8%.

Диаграмма 14. Доля экспорта в российском производстве пеллет за 2012 – 10 мес. 2017 гг.



Источник: Росстат, ФТС, оценка ГидМаркет

3.3. Сегментация производства пеллет по регионам

3.3.1. Производство по федеральным округам

Согласно данным Росстат, по итогам 10 месяцев 2017 г. наибольший объем производства пеллет пришелся на Северо-Западный ФО (47,6%). Также к крупнейшим территориям можно отнести Центральный ФО (11,2%), Дальневосточный ФО (10,7%) и Приволжский ФО (8,4%). В остальных федеральных округах доли менее значительные: Уральский ФО – 1,9%, Южный ФО – 0,1%.

Наилучшую динамику по итогам 10 месяцев 2017 г. показали Сибирский ФО (58,4%) и Северо-Западный ФО (45,8%), наихудшую – Южный ФО (-91,1%) и Приволжский ФО (-34,6%).

Таблица 5. Динамика производства пеллет в РФ по федеральным округам, тыс тонн

Федеральный округ	Период						Доля 10 мес 2017	Динамика 10 мес 2017/ 10 мес 2016
	2012	2013	2014	2015	2016	10 мес 2017		
РФ	851,7	715,9	913,3	965,8	1 065,6	1 106,3	100,0%	34,6%
СЗФО	545,4	394,2	569,2	552,0	507,0	588,2	47,6%	45,8%
СФО	116,7	113,8	123,3	129,9	215,1	230,5	20,2%	58,4%

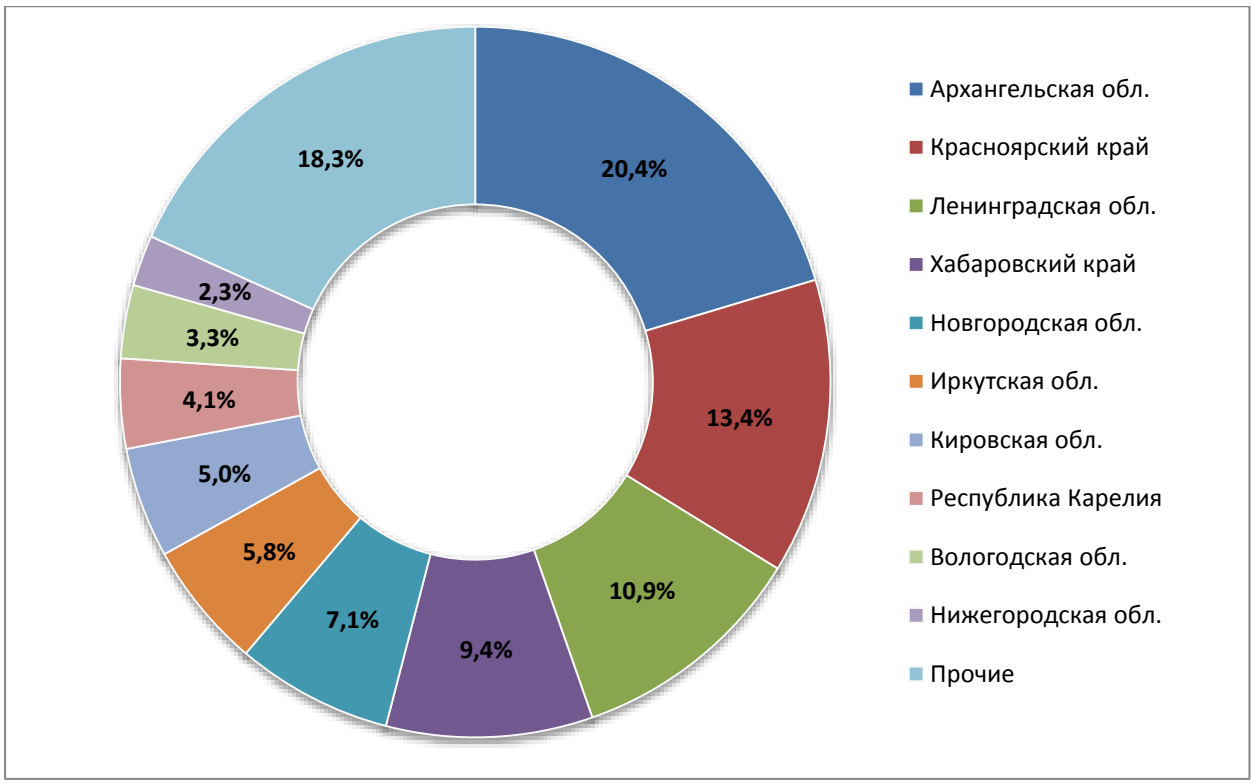
Федеральный	Период						Доля	Динамика
ЦФО	47,3	51,0	75,5	86,5	119,1	125,9	11,2%	38,3%
ДФО	71,4	71,2	41,7	90,7	113,6	99,8	10,7%	6,9%
ПФО	58,1	66,0	74,2	77,7	89,2	47,0	8,4%	-34,6%
УФО	12,8	19,8	29,2	28,5	20,6	14,9	1,9%	-7,8%
ЮФО	0,0	0,0	0,0	0,5	0,9	0,0	0,1%	-91,1%
КФО	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	-	-

Источник: Росстат

3.3.2. Производство по субъектам РФ

По данным Росстат, в 2016 г. крупнейшими регионами по производству пеллет в РФ стали Архангельская обл. (20,4%), Красноярский край (13,4%), Ленинградская обл. (10,9%) и Хабаровский край (9,4%). В совокупности на эти территории пришлось немного более половины российского производства. Далее идут Новгородская обл. (7,1%), Иркутская обл. (5,8%), Кировская обл. (5,0%), Республика Карелия (4,1%), Вологодская обл. (3,3%), Нижегородская обл. (2,3%). Доля прочих регионов составила 18,3% от общего объема выпуска продукции в 2016 г.

Диаграмма 15. Производство пеллет по субъектам РФ в 2016 г., %



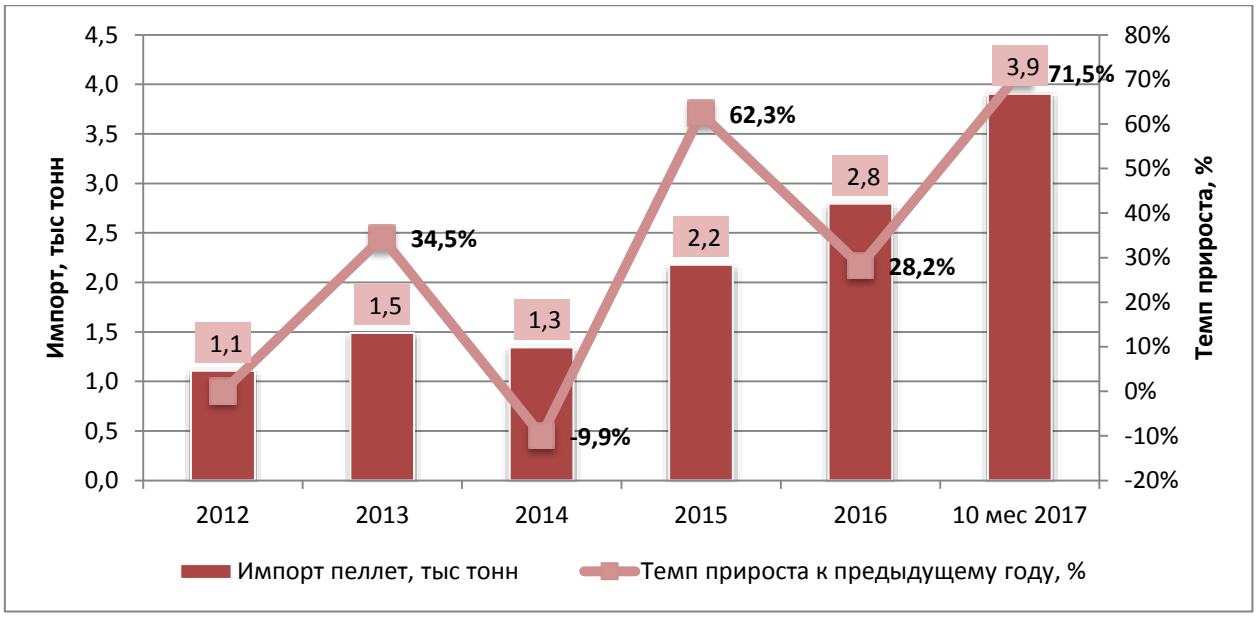
Источник: Росстат

Часть 4. АНАЛИЗ ВНЕШНЕТОРГОВЫХ ПОСТАВОК ПЕЛЛЕТ

4.1. Объем и динамика импорта пеллет

Согласно данным Федеральной таможенной службы, импорт пеллет в Россию незначителен и составлял на протяжении 2012-2015 гг. в среднем около 2 тыс тонн ежегодно. В 2016 объем ввозимой продукции вырос до 2,8 тыс тонн, а уже по итогам 10 месяцев 2017 г. достиг 3,9 тыс тонн.

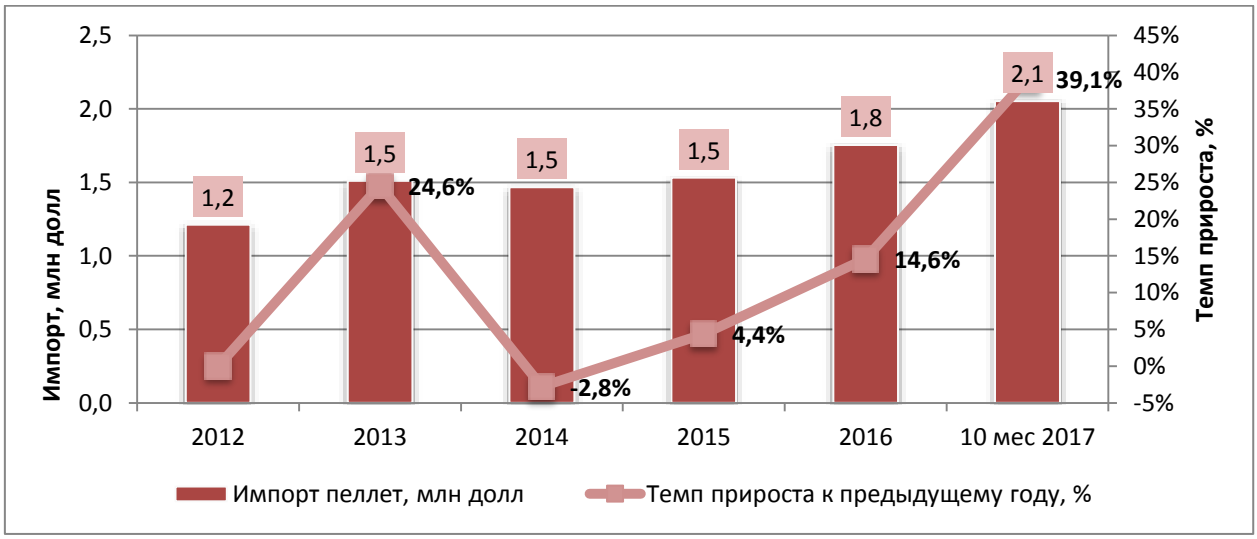
Диаграмма 16. Объем и динамика импорта пеллет в натуральном выражении, тыс тонн



Источник: ФТС

Импорт пеллет в денежном выражении также незначителен. В 2016 г. его значение составило 1,8 млн долл, а по итогам 10 месяцев 2017 г. – 2,1 млн долл.

Диаграмма 17. Объем и динамика импорта пеллет в денежном выражении, млн долл.



Источник: ФТС

4.2. Структура импорта

По итогам 2016 г. основной страной-импортером пеллет в Россию оказались Германия и Эстония. В совокупности на эти страны пришлось почти 90% от общего объема импорта.

Таблица 6. Структура импорта пеллет по странам-отправителям в 2016 г.

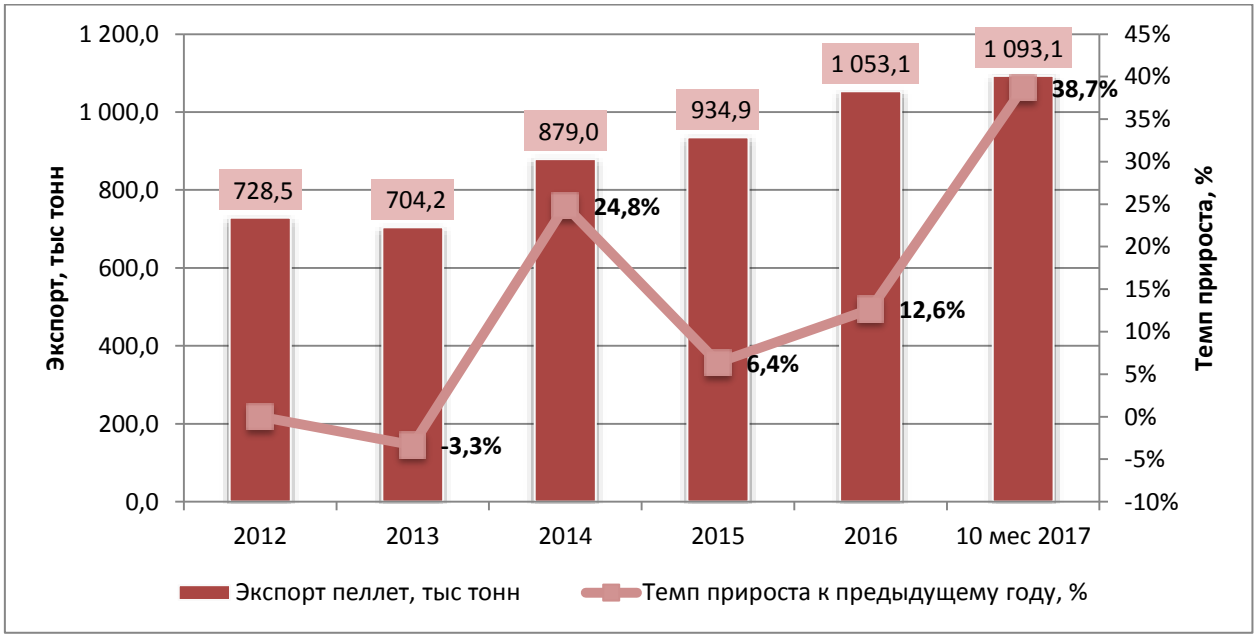
Страна-импортер	Объем импорта в 2016 г., тонн	Доля в импорте в 2016 г., %
ГЕРМАНИЯ	1 333,8	47,7%
ЭСТОНИЯ	1 163,0	41,6%
КИТАЙ	195,0	7,0%
ЯПОНИЯ	44,9	1,6%
ЛИТВА	22,1	0,8%
БЕЛАРУСЬ	12,7	0,5%
Прочие	23,4	0,8%

Источник: ФТС

4.3. Объем и динамика экспорта пеллет

Согласно данным Федеральной таможенной службы, экспорт пеллет из РФ в 2012 г. в натуральном выражении составил 728,5 тыс тонн. В 2013 г. объем экспортируемой продукции снизился на 3,3% до уровня 704,2 тыс тонн. В 2014 г. экспорт резко вырос на 24,8%, а по итогам 2015 г. – на 6,4%. В 2016 г. объем экспортируемых пеллет из РФ наращивал обороты, динамика оказалась на уровне 12,6%, а значение превысило планку в миллион тонн. По итогам 10 месяцев 2017 г. наблюдается продолжение активного роста экспорта в натуральном выражении на 38,7% относительно соответствующего периода в 2016 г.

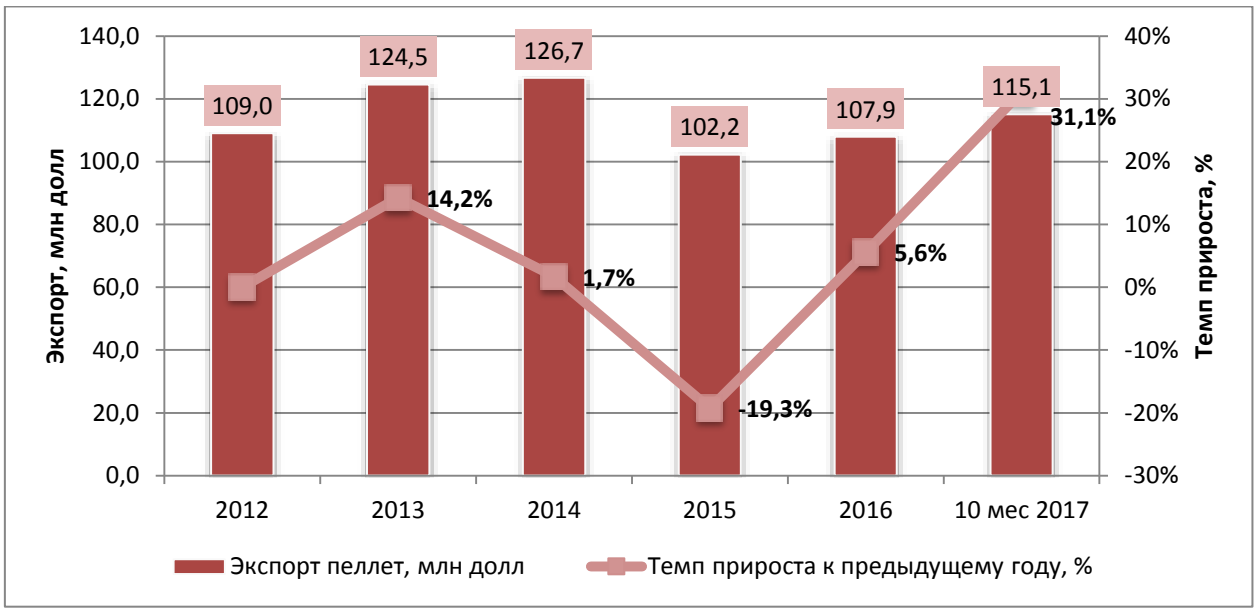
Диаграмма 18. Объем и динамика экспорта пеллет в натуральном выражении, тыс тонн



Источник: ФТС

Экспорт пеллет из России в денежном выражении характеризуется иной динамикой, нежели в натуральном. В 2013 г. объем экспорта вырос на 14,2%, в 2014 г. темпы прироста замедлились до 1,7%. А уже в 2015 г. наблюдается снижение на 19,3%. Данный факт связан со снижением средней экспортной цены на пеллеты российскими производителями. В 2016 г. экспорт возобновил свой рост, динамика составила 5,6%, а объем – 107,9 млн долл. По итогам 10 месяцев 2017 г. наблюдается активный рост экспорта в стоимостном выражении на 31,1% относительно соответствующего периода 2016 г.

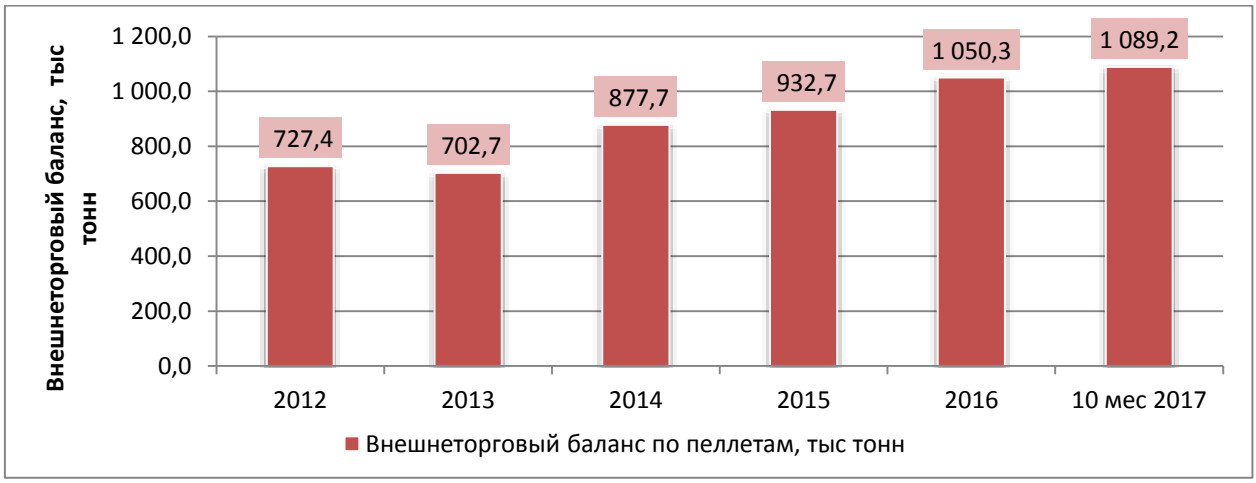
Диаграмма 19. Объем и динамика экспорта пеллет в денежном выражении, млн долл.



Источник: ФТС

В течение 2012 – 10 месяцев 2017 гг. внешнеторговый баланс по пеллетам характеризуется положительным сальдо, что говорит об экспортной ориентации товарной группы. Причем на протяжении рассматриваемого периода, за исключением 2013 г., значение сальдо только увеличивается.

Диаграмма 20. Баланс экспорта и импорта на российском рынке пеллет в 2012 – 10 мес 2017 гг., тыс тонн



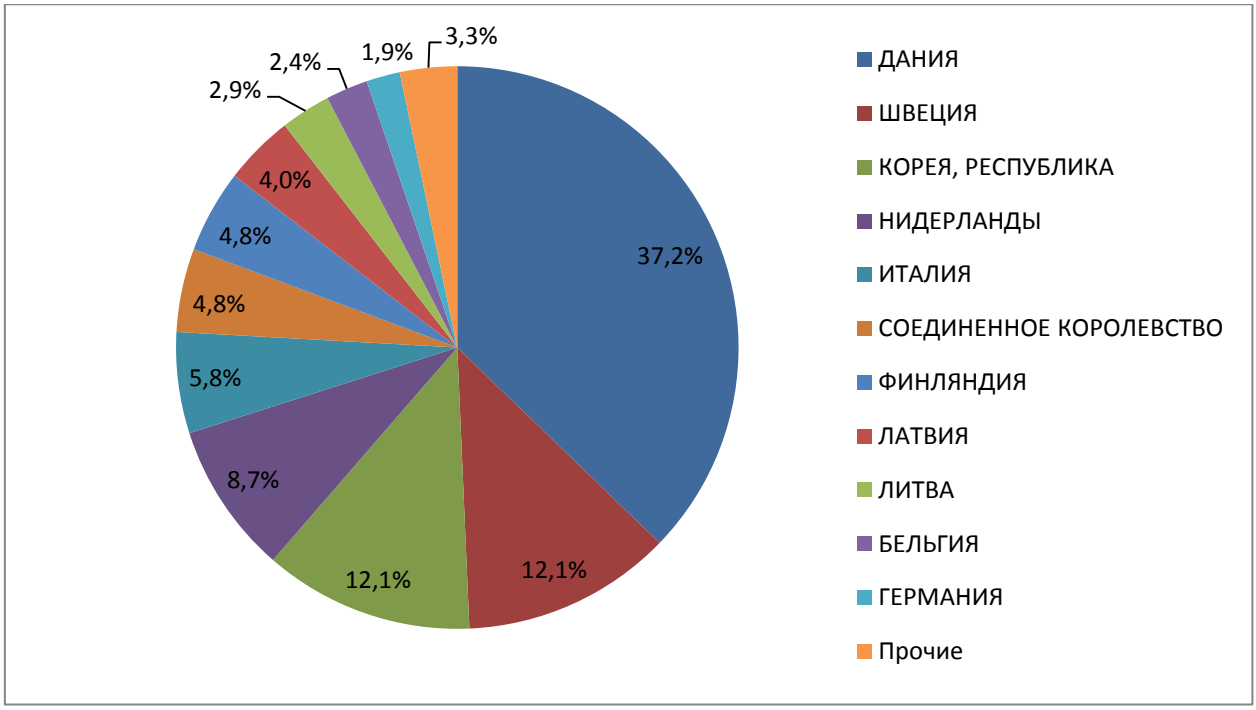
Источник: ФТС, оценка ГидМаркет

4.4. Структура экспорта

По итогам 2016 г. крупнейшей страной-получателем пеллет российского производства стала Дания (37,2%). Втору и третью строчку делят между собой Швеция и Южная Корея (по 12,1% каждая). В совокупности на эти страны пришлось немного более 60% от общего объема экспорта.

Далее в порядке убывания идут Нидерланды (8,7%), Италия (5,8%), Великобритания (4,8%), Финляндия (4,8%), Латвия (4,0%), Литва (2,9%), Бельгия (2,4%), Германия (1,9%). На долю прочих стран пришлось 3,3% от общего объема экспорта пеллет в 2016 г.

Диаграмма 21. Структура экспорта пеллет из РФ по странам-получателям в 2016 г.



Источник: ФТС

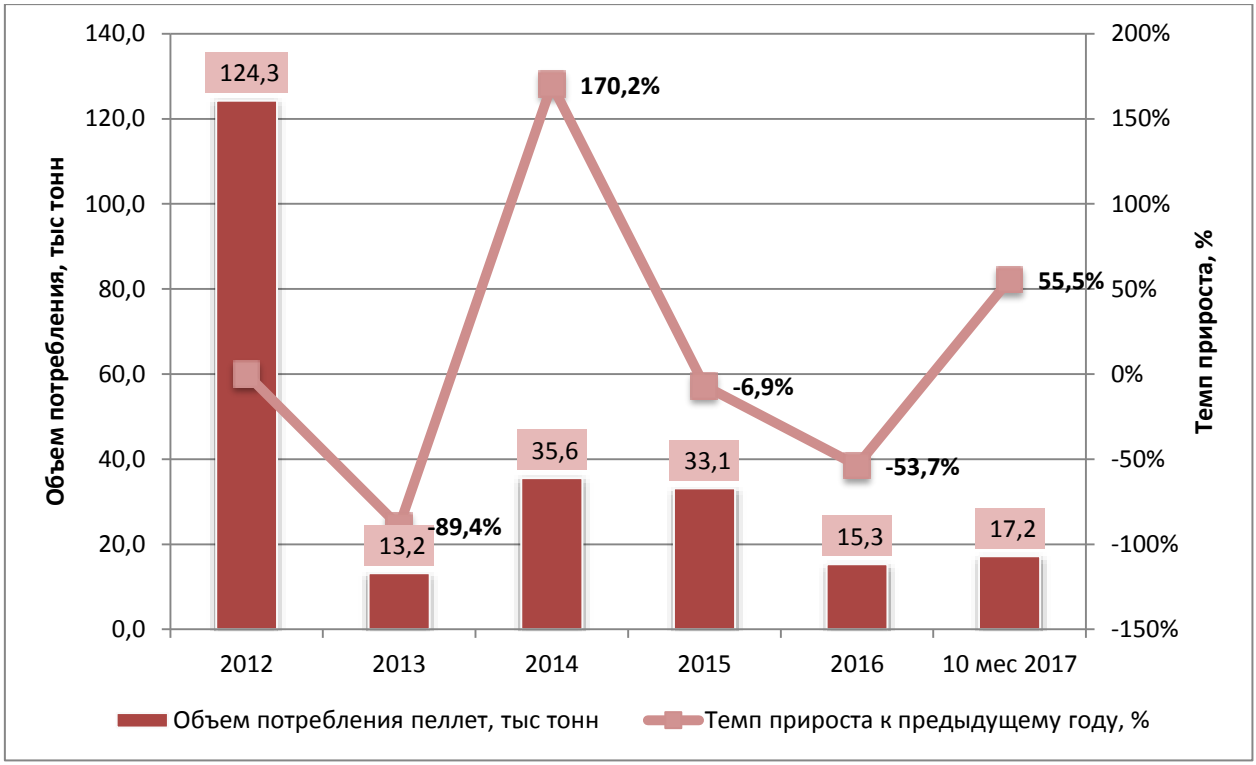
Часть 5. АНАЛИЗ ПОТРЕБЛЕНИЯ ПЕЛЛЕТ

5.1. Динамика объема потребления пеллет

Ввиду экспортной ориентации выпуска пеллет в РФ объем внутреннего потребления, согласно оценкам ГидМаркет, незначителен. Так, в 2016 г. объем сократился вдвое по сравнению с 2015 г. и составил 15,3 тыс тонн. Однако уже по итогам 10 месяцев 2017 г. потребление начало вновь расти, объем увеличился на 55,5% относительно соответствующего периода 2016 г.

В данном случае также необходимо обратить внимание на большую разницу значений 2012 г. и остальных периодов. Это связано различиями в оценках объемов производства и экспорта Федеральной государственной службы статистики и Федеральной таможенной службы.

Диаграмма 22. Динамика внутреннего потребления пеллет в 2012 – 10 мес 2017 гг., тыс тонн



Источник: оценка ГидМаркет

5.2. Анализ результатов проведенных тендеров на закупку

За период с 15.11.17 по 15.12.17 гг. было объявлено 20 тендеров на закупку пеллет. Общая сумма составила 64,2 млн руб.

Средняя цена размещенного заказа составила 3,2 млн руб. Основными заказчиками являлись муниципальные и государственные учреждения.

Стоимость объявленных в указанный период тендеров на закупку пеллет находилась в диапазоне от 96,7 тыс. руб. до 37,2 млн руб.

Таблица 7. Данные по тендерам на закупку пеллет, объявленных с 15.11.17 по 15.12.17 гг., на сумму свыше 2 млн руб.

Дата проведения тендера		Заказ		
Дата старта	Дата окончания	Регион	Перечень закупаемой продукции	Начальная сумма контракта, млн руб.
30.11.2017	19.12.2017	Москва	Поставка пеллет	37,1
13.12.2017	29.12.2017	Московская область	Поставка топливных гранул пеллет	6,0
27.11.2017	15.12.2017	Челябинская область	Гранулы древесные (пеллеты)	3,8
12.12.2017	20.12.2017	Нижегородская область	Поставка топливных гранул (пеллет)	3,0
27.11.2017	15.12.2017	Челябинская область	Древесные гранулы (пеллеты)	2,7
21.11.2017	29.11.2017	Архангельская область	Гранулы топливные (пеллеты) из отходов деревопереработки	2,6

Источник: СПАРК-Маркетинг

Часть 6. ЦЕНОВОЙ АНАЛИЗ

6.1. Средние цены производителей по федеральным округам

Согласно данным Росстата, по итогам 10 месяцев 2017 г. наибольшие цены производителей пеллет установились в Северо-Западной ФО (5 635,8 руб/тонна), наименьшие – в Сибирском ФО (4 803,9 руб/тонна). В целом по России цены производителей установились на уровне 5 268,5 руб/тонна, а рост относительно соответствующего периода 2016 г. составил 4,2%. В целом за 2012-2017 гг. средние цены по РФ выросли на 78,4%.

Таблица 8. Средние цены производителей пеллет по ФО, 2012 – 10 мес 2017 гг., руб/тонна

Федеральный округ	2012	2013	2014	2015	2016	10 мес 2017	Темп прироста 2016/2015 гг., %	Темп прироста 10 мес 2017/10 мес 2016 гг., %
РФ	2 952,8	2 933,5	3 542,1	4 942,4	5 093,0	5 268,5	3,0%	4,2%
СЗФО	н/д	н/д	4 110,9	5 601,7	7 300,5	5 635,8	30,3%	-24,9%
ЦФО	2 450,3	2 642,6	4 613,2	5 472,1	5 535,0	4 821,6	1,1%	-14,1%
СФО	3 150,9	3 007,0	3 376,9	4 794,7	4 718,0	4 803,9	-1,6%	1,4%

Источник: Росстат

6.2. Средние потребительские цены по субъектам РФ

Согласно оценке ГидМаркет на основе данных Росстата, в 2016 г. наибольшие потребительские цены на пеллеты наблюдались в г. Севастополе (17,4 руб/кг), Амурской обл. (13,6 руб/кг) и Республике Дагестан (13,1 руб/кг). Наименьшие цены можно отметить в Костромской обл. (1,5 руб/кг), Карачаево-Черкесской Республике (1,7 руб/кг) и Рязанской обл. (1,8 руб/кг).

Таблица 9. Средние потребительские цены на пеллеты по субъектам РФ, 2016 г., руб/кг

Субъект РФ	Средняя потребительская цена, руб/кг
Брянская область	2,1
Владимирская область	7,1
Воронежская область	7,3
Костромская область	1,5
Липецкая область	2,8
Московская область	11,4
Рязанская область	1,8
Смоленская область	6,7
Тамбовская область	4,2
Тверская область	4,7
Тульская область	6,9
Ярославская область	6,7

Субъект РФ	Средняя потребительская цена, руб/кг
Республика Карелия	9,3
Республика Коми	7,0
Архангельская область	5,0
Вологодская область	7,4
Калининградская область	11,5
Ленинградская область	11,3
Мурманская область	13,0
Новгородская область	5,5
Псковская область	9,3
Волгоградская область	10,6
г. Севастополь	17,4
Республика Дагестан	13,1
Республика Ингушетия	4,4
Карачаево-Черкесская Республика	1,7
Республика Башкортостан	7,0
Республика Марий Эл	3,5
Республика Татарстан	7,1
Удмуртская Республика	6,8
Чувашская Республика	4,9
Кировская область	6,7
Оренбургская область	3,4
Пензенская область	4,4
Самарская область	3,5
Саратовская область	8,4
Курганская область	7,9
Свердловская область	6,5
Тюменская область	12,9
Челябинская область	7,7
Республика Алтай	9,4
Республика Бурятия	9,3
Республика Тыва	6,6
Республика Хакасия	2,8
Алтайский край	8,1
Забайкальский край	8,4
Красноярский край	8,6
Иркутская область	6,1
Кемеровская область	3,8
Новосибирская область	6,3
Омская область	7,5
Томская область	6,3
Республика Саха (Якутия)	11,3
Приморский край	5,4
Хабаровский край	12,2
Амурская область	13,6
Магаданская область	11,4
Сахалинская область	7,0
Еврейская автономная область	9,1

Источник: оценка ГидМаркет на основе данных Росстат

Часть 7. ОЦЕНКА ФАКТОРОВ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ РЫНКА

Таблица 10. Оценка факторов инвестиционной привлекательности рынка пеллет

Группа факторов	Наименование факторов	Характеристика	Вектор влияния	Оценка силы влияния, баллы	Коэф. весомости	Взвешенное значение фактора, баллы
Привлекательность рынка с точки зрения потенциала продаж	Объем рынка (в млрд руб.)	Объем рынка пеллет в 2016 г. составил 7,3 млрд руб. (в рамках выпуска для экспорта). Отрасль не относится к значимых отраслей российской экономики	-1	3,5	0,04	-0,16
	Темп роста рынка (в %)	В 2012-2016 гг. рынок пеллет (в рамках выпуска для экспорта) в стоимостном выражении характеризуется положительной динамикой	1	4	0,27	1,07
	Доходность отрасли (в %)	Рентабельность продаж по отрасли несколько выше, чем по всем отраслям экономики ОКВЭД РФ. По состоянию на 2016 г. значение составило 11,4%	1	3,12	0,02	0,05
	Зрелость рынка	Рынок пеллет находится в стадии роста жизненного цикла	1	3,62	0,01	0,05
	Скорость изменения условий рынка	Скорость изменений рыночных условий умеренная, затраты на приспособление на среднем уровне	1	4,38	0,02	0,07
Потенциал рынка с точки зрения спроса	Размер целевой аудитории	Целевая аудитория обширная - европейские и азиатские страны	1	4,71	0,05	0,25
	Частота использования	В случае постоянного применения данной технологии пеллеты используются с определенной периодичностью	1	4,11	0,01	0,05
	Скрытый спрос	Существует как в мире, так и РФ	1	4	0,03	0,13

Группа факторов	Наименование факторов	Характеристика	Вектор влияния	Оценка силы влияния, баллы	Коэф. весомости	Взвешенное значение фактора, баллы
	Уровень доходов потребителей	В условиях текущей сложной экономической ситуации уровень доходов потенциальных потребителей снизился	-1	4,25	0,07	-0,28
	Эластичность спроса	Спрос чувствителен к повышению цен	-1	3,99	0,13	-0,53
Условия конкуренции и наличие барьеров в отрасли	Присутствие товаров заменителей	Существуют товары-заменители - другие виды энергоносителей (уголь, газ, нефть и пр.)	-1	1,15	0,09	-0,10
	Количество игроков	В РФ около 20 основных	1	2,57	0,01	0,03
	Разнообразие ассортимента	Как правило, продукция имеет стандартные характеристики	1	3,86	0,02	0,09
	Присутствие известных брендов	В мировом масштабе есть, локально в РФ - нет	1	4,86	0,02	0,09
	Ограничения со стороны государства	Ограничения со стороны государства в РФ практически отсутствуют. Со стороны европейских стран - на достаточно жестком уровне	-1	4	0,03	-0,11
Тренды и перспективы бизнеса в отрасли	Численность аудитории	Возрастает невысокими темпами	1	3,35	0,03	0,10
	Изменение технологий	Темп технологических изменений умеренный	1	2,57	0,01	0,03
	Факторы макросреды	В большей степени положительное влияние	1	1,15	0,04	0,04

Группа факторов	Наименование факторов	Характеристика	Вектор влияния	Оценка силы влияния, баллы	Коэф. весомости	Взвешенное значение фактора, баллы
	Вероятность входа новых игроков	Высокая вероятность входа новых игроков	-1	3,15	0,02	-0,08
Конкурентоспособность продукта	Качество товара	Высокое. Разработаны европейские стандарты	1	4,15	0,02	0,07
	Сила торговой марки	Торговая марка часто не играет роли в выборе пеллет	1	3,71	0,02	0,08
	Продвижение продукта	Каналы продвижения разнообразны	1	4,05	0,01	0,06
	Распределение продвижение	Каналы сбыта не монополизированы	1	3,54	0,01	0,05
ИТОГО					1,00	**1,06**

Источник: оценка ГидМаркет

Положительные факторы инвестиционного потенциала рынка пеллет доминируют над отрицательными. Комплексная оценка факторов инвестиционной привлекательности составила 1,06 балла, что указывает на умеренный инвестиционный климат.

Наиболее значимые положительные факторы. Темпы роста рынка (1,07 балла), размер целевой аудитории (0,25 балла), скрытый спрос (0,13 балла).

Наиболее значимые негативные факторы. Эластичность спроса (-0,53 балла), уровень доходов потребителей (-0,28 балла), объем рынка (-0,16 балла).

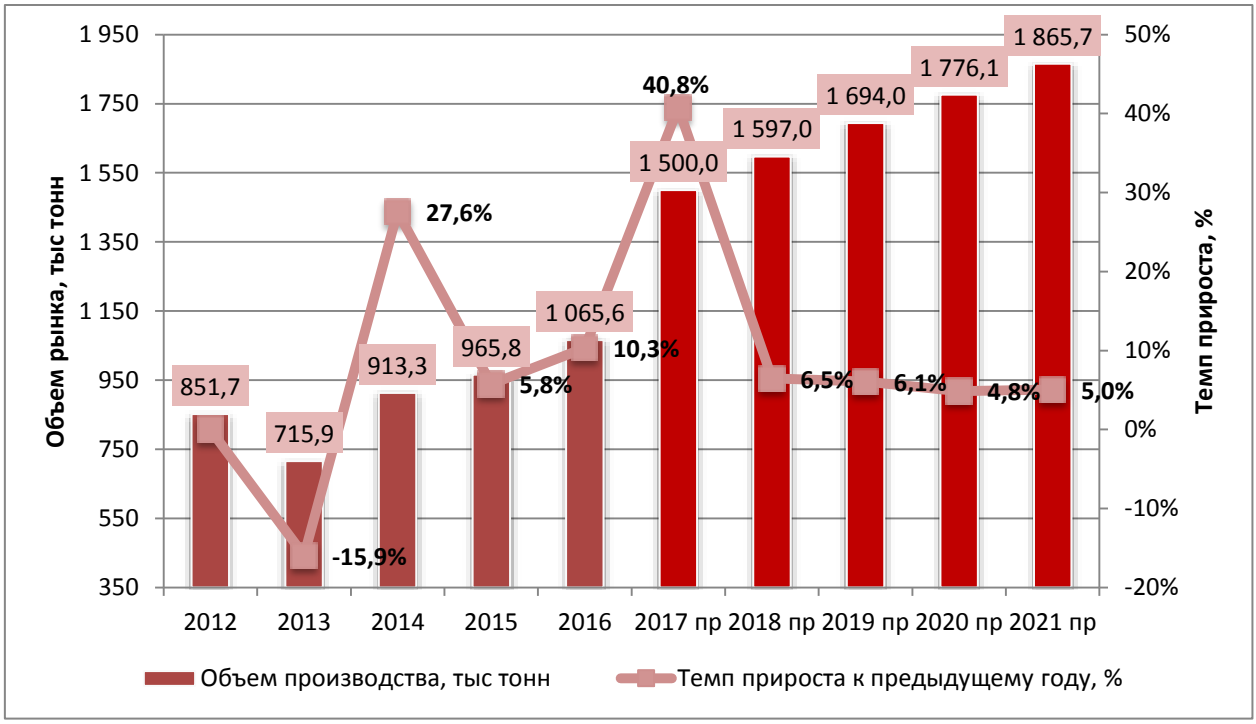
Часть 8. ПРОГНОЗ РАЗВИТИЯ РЫНКА ПЕЛЛЕТ ДО 2021 ГОДА

Осуществим анализ рынка на базе методов, основанных на выявлении тенденции во времени с поправкой на экспертное мнение в данной отрасли.

В рамках прогнозирования объемов рынка пеллет в РФ необходимо обратить внимание на тот факт, что оценка дается по производству, т.к. в дальнейшем предполагается сохранение экспортной ориентации выпуска продукции.

Аналитики компании ГидМаркет прогнозируют, что по итогам 2017 г. объем рынка пеллет в РФ на 40,8% относительно 2016 г. и составит 1 500 тыс тонн. Данное предположение обусловлено стремительным ростом внутреннего производства по итогам 10 месяцев 2017 г.

Диаграмма 23. Прогноз рынка пеллет в РФ в 2017-2021 гг., тыс тонн



Источник: мнения отраслевых экспертов, оценка ГидМаркет

Положительная динамика в увеличении производства древесных топливных гранул в 2017 г., а также в 2018 г. и последующие годы ожидается благодаря тому, что транспортировка пеллет на экспорт стала поддерживаться российским правительством. С 2017 г. российские предприятия-экспортеры пеллет могут компенсировать до 80% затрат на перевозку и лицензирование своей продукции, подав заявления в Российский экспортный центр.

Что касается европейских потребителей, то здесь потребность в древесных топливных гранулах нарастает год от года в связи с общеевропейской политикой ухода от ископаемых видов топлива.

На азиатском направлении также идет оживление в сфере потребления биомассы. К южнокорейским компаниям, которые уже много лет работают с россиянами, в 2017 г.

присоединились японцы, сделавшие пробные закупки пеллет, а также китайские и монгольские компании.

Таким образом, 2018-2021 гг. ожидается положительная динамика объемов рынка на уровне 6,5-5,0%. С учетом этого объем рынка пеллет РФ к 2021 г. достигнет значения в 1865,7 тыс тонн, что на 75,0% превысит уровень 2016 г.

Мировой спрос на древесные гранулы в качестве источника зеленой энергии значительно вырос за последние пять лет и, как ожидается, продолжит расти по мере того как все большее число стран будет принимать на себя обязательства по выполнению мер, направленных на сглаживание последствий изменения климата.

В перспективе глобальный рынок промышленных древесных гранул продолжит рост. Обеспокоенность производителей древесного биотоплива сегодня вызваны с потеплением, что снижает потребность в топливных гранулах. В большей степени экспортный рынок пеллет сегодня зависим от спроса на пеллет в Великобритании. Предполагается, что объемы производства мировой пеллетной индустрии не будут превышать спрос и что рынки отопления будут соответствовать производственным мощностям современного пеллетного производства.

Часть 9. РЕКОМЕНДАЦИИ И ВЫВОДЫ

В 2016 г. рынок пеллет достиг максимального значения за последние годы – 7 252,2 млн руб., увеличившись практически в два раза по сравнению с 2012 г. В 2017 г. рост продолжился, по итогам 10 месяцев динамика составила 16,9% относительно соответствующего периода 2016 г.

Согласно данным Ассоциации Участников биотопливного рынка «ЭНБИО», на сегодняшний день выход товарной продукции и заготовленной древесины в России составляет около 74%, в то время как аналогичный показатель в мире равен 95-97%. Очевиден значительный потенциал роста отечественной биотопливной отрасли, который можно реализовать за счет уже существующей ресурсной базы. По оценкам ЭНБИО, переработка даже половины российских древесных отходов позволит увеличить объем производства пеллет до 8 млн тонн в год. Это выведет Россию в лидеры по объему производства.

Факторы макросреды оказывают на рынок пеллет в РФ положительное влияние среднего уровня. Экономические и политико-правовые факторы в большей степени положительно влияют на рынок. Социально-демографические факторы оказывают влияние в равной степени как положительное, так и отрицательное. Технологические факторы оказывают на рынок отрицательное влияние.

Рынок пеллет находится на стадии зрелости жизненного цикла.

Существуют товары-заменители – другие энергоносители (газ, мазут, уголь и др.).

Длительное время российский рынок можно было охарактеризовать как монопольный, благодаря наличию на нем одного сильного игрока – ООО «Выборгская Лесопромышленная Корпорация», который обеспечивал порядка 30-40% всего экспорта, и имеет производственный потенциал на 900 тысяч тонн в год. Однако, ввод в строй новых крупных производств и проблемы на ООО «ВЛК» привели к изменению рыночной парадигмы, сейчас на рынке существует десяток сильных игроков, которые экспортируют порядка 60% всего объема экспорта.

Такая ситуация делает рынок более устойчивым и конкурентоспособным. Производители древесных топливных гранул имеют различную сырьевую базу, логистику продаж и рынки сбыта, что делает российский рынок более зрелым и защищенным от внешних и внутренних шоков. Расширение экономической диверсификации отрасли является, безусловно, позитивной динамикой.

Лидирующие позиции в области производства и экспорта древесных пеллет принадлежат хабаровскому СП «Аркаим», которое теперь работает под именем ООО «ЛАН», а также производителям из Архангельской области – ЗАО «Лесозавод 25» и ОАО «ЛДК-3», Красноярского края – ООО «ДОК Енисей», Ленинградской области и Санкт-Петербурга – ООО «Икеа Индастри Тихвин», ООО «Выборгская Лесопромышленная корпорация», ООО «СТОД», Иркутской области – ООО «Лесресурс» и ООО «Русфорест Магистральный», а также новгородской компании ООО «Сетново».

Динамика объемов внутреннего производства пеллет за 2012-2017 гг. характеризуется положительными значениями, за исключением 2013 г. Так, в 2013 г. выпуск пеллет сократился на

15,9%, а затем только увеличивался: в 2014 г. - на 27,6%, в 2015 г. - на 5,8%, в 2016 г. - на 10,3%. По итогам 10 месяцев 2017 г. рост внутреннего производства составил 34,6% относительно соответствующего периода 2016 г., а объем в абсолютном значении достиг уровня 1 106,3 тыс тонн.

Согласно данным Росстат, по итогам 10 месяцев 2017 г. наибольший объем производства пеллет пришелся на Северо-Западный ФО (47,6%). Также к крупнейшим территориям можно отнести Центральный ФО (11,2%), Дальневосточный ФО (10,7%) и Приволжский ФО (8,4%). В остальных федеральных округах доли менее значительные: Уральский ФО – 1,9%, Южный ФО – 0,1%. Наилучшую динамику по итогам 10 месяцев 2017 г. показали Сибирский ФО (58,4%) и Северо-Западный ФО (45,8%), наихудшую – Южный ФО (-91,1%) и Приволжский ФО (-34,6%).

По данным Росстат, в 2016 г. крупнейшими регионами по производству пеллет в РФ стали Архангельская обл. (20,4%), Красноярский край (13,4%), Ленинградская обл. (10,9%) и Хабаровский край (9,4%). В совокупности на эти территории пришлось немного более половины российского производства. Далее идут Новгородская обл. (7,1%), Иркутская обл. (5,8%), Кировская обл. (5,0%), Республика Карелия (4,1%), Вологодская обл. (3,3%), Нижегородская обл. (2,3%). Доля прочих регионов составила 18,3% от общего объема выпуска продукции в 2016 г.

Согласно данным Федеральной таможенной службы, импорт пеллет в Россию незначителен и составлял на протяжении 2012-2015 гг. в среднем около 2 тыс тонн ежегодно. В 2016 объем ввозимой продукции вырос до 2,8 тыс тонн, а уже по итогам 10 месяцев 2017 г. достиг 3,9 тыс тонн.

Экспорт пеллет из РФ в 2012 г. в натуральном выражении составил 728,5 тыс тонн. В 2013 г. объем экспортируемой продукции снизился на 3,3% до уровня 704,2 тыс тонн. В 2014 г. экспорт резко вырос на 24,8%, а по итогам 2015 г. – на 6,4%. В 2016 г. объем экспортируемых пеллет из РФ наращивал обороты, динамика оказалась на уровне 12,6%, а значение превысило планку в миллион тонн. По итогам 10 месяцев 2017 г. наблюдается продолжение активного роста экспорта в натуральном выражении на 38,7% относительно соответствующего периода в 2016 г.

Ввиду экспортной ориентации выпуска пеллет в РФ объем внутреннего потребления, согласно оценкам ГидМаркет, незначителен. Так, в 2016 г. объем сократился вдвое по сравнению с 2015 г. и составил 15,3 тыс тонн. Однако уже по итогам 10 месяцев 2017 г. потребление начало вновь расти, объем увеличился на 55,5% относительно соответствующего периода 2016 г.

Согласно данным Росстата, по итогам 10 месяцев 2017 г. наибольшие цены производителей пеллет установились в Северо-Западной ФО (5 635,8 руб/тонна), наименьшие – в Сибирском ФО (4 803,9 руб/тонна). В целом по России цены производителей установились на уровне 5 268,5 руб/тонна, а рост относительно соответствующего периода 2016 г. составил 4,2%. В целом за 2012-2017 гг. средние цены по РФ выросли на 78,4%.

В 2016 г. наибольшие потребительские цены на пеллеты наблюдались в г. Севастополе (17,4 руб/кг), Амурской обл. (13,6 руб/кг) и Республике Дагестан (13,1 руб/кг). Наименьшие цены можно отметить в Костромской обл. (1,5 руб/кг), Карачаево-Черкесской Республике (1,7 руб/кг) и Рязанской обл. (1,8 руб/кг).

Положительные факторы инвестиционного потенциала рынка пеллет доминируют над отрицательными. Комплексная оценка факторов инвестиционной привлекательности составила 1,06 балла, что указывает на умеренный инвестиционный климат.

Аналитики компании ГидМаркет прогнозируют, что по итогам 2017 г. объем рынка пеллет в РФ на 40,8% относительно 2016 г. и составит 1 500 тыс тонн. Данное предположение обусловлено стремительным ростом внутреннего производства по итогам 10 месяцев 2017 г.

Положительная динамика в увеличении производства древесных топливных гранул в 2017 г., а также в 2018 г. и последующие годы ожидается благодаря тому, что транспортировка пеллет на экспорт стала поддерживаться российским правительством. С 2017 г. российские предприятия-экспортеры пеллет могут компенсировать до 80% затрат на перевозку и лицензирование своей продукции, подав заявления в Российский экспортный центр.

Что касается европейских потребителей, то здесь потребность в древесных топливных гранулах нарастает год от года в связи с общеевропейской политикой ухода от ископаемых видов топлива.

На азиатском направлении также идет оживление в сфере потребления биомассы. К южнокорейским компаниям, которые уже много лет работают с россиянами, в 2017 г. присоединились японцы, сделавшие пробные закупки пеллет, а также китайские и монгольские компании.

Таким образом, 2018-2021 гг. ожидается положительная динамика объемов рынка на уровне 6,5-5,0%. С учетом этого объем рынка пеллет РФ к 2021 г. достигнет значения в 1865,7 тыс тонн, что на 75,0% превысит уровень 2016 г.

Мировой спрос на древесные гранулы в качестве источника зеленой энергии значительно вырос за последние пять лет и, как ожидается, продолжит расти по мере того как все большее число стран будет принимать на себя обязательства по выполнению мер, направленных на сглаживание последствий изменения климата.

В перспективе глобальный рынок промышленных древесных гранул продолжит рост. Обеспокоенность производителей древесного биотоплива сегодня вызваны с потеплением, что снижает потребность в топливных гранулах. В большей степени экспортный рынок пеллет сегодня зависим от спроса на пеллет в Великобритании. Предполагается, что объемы производства мировой пеллетной индустрии не будут превышать спрос и что рынки отопления будут соответствовать производственным мощностям современного пеллетного производства.

РАЗДЕЛ 2. БИЗНЕС-ПЛАН ПРЕДПРИЯТИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ПЕЛЛЕТ

Глава 1. АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОЕКТА

Производство пеллет как бизнес – очень актуальное решение. Для их изготовления применяются отходы от деревоперерабатывающих предприятий. Этот вид топлива считается самым доступным по цене, кроме того, его часто используют в тех районах, где по каким-либо причинам отсутствует газ.

На сегодняшний день эта коммерческая деятельность вызывает интерес не только у отечественных инвесторов, но и на европейском рынке. Ее актуальность во многом обусловлена экологичностью производства. Кроме того, она практически не зависит от сезонности, имеет быструю окупаемость и отличается высоким уровнем рентабельности.

Глава 2. МАРКЕТИНГОВЫЙ ПЛАН

2.1. Маркетинговая стратегия

Суть проекта

Проект представляет собой создание предприятия в сфере биоэнергетики – производителя топливных гранул (пеллет).

Маркетинговая стратегия

Маркетинговая стратегия проекта нацелена на решение задачи сбыта продукции на экспортном и внутреннем рынках.

Для сбыта продукции на экспортном рынке предприятие планирует заключение договоров с биотопливными трейдерами, такими как Teknoinvest limited, Sir Pederson AS, Lantmannen Argoenergy, РБА, работающими на российском рынке.

Сбыт продукции на внутреннем рынке планируется начать осуществлять на 2 стадии эксплуатационного этапа проекта. Основное направление реализации продукции на внутреннем рынке - крупные торговые сети в качестве топлива для индивидуальных котлов и наполнителя для туалетов домашних животных.

Также компания нацелена заниматься разработкой и поддержкой собственного интернет-сайта. Дополнительно компания планирует участие в тендерах, осуществление рекламной кампании в биотопливных журналах и на ведущих интернет-порталах, посвященных биоэнергетике.

Ключевые факторы успеха

1. Наличие практически бесплатного сырья, получаемого в результате деятельности сельскохозяйственной организации (очистка растениеводческой продукции, прокладка просек, производство пиломатериалов и другой продукции).

2. Возможность практически бесплатного приобретения тонкомерных древесных отходов.

3. Возможность реализации продукции на экспортном и внутреннем рынке.

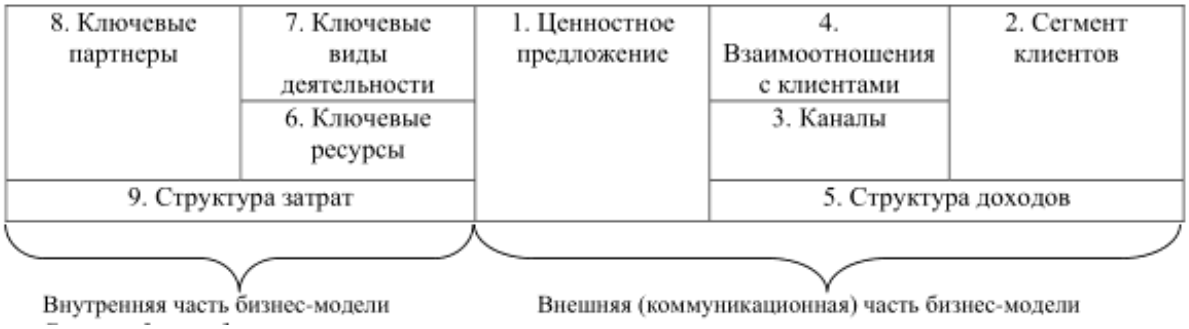
2.2. Бизнес-модель предприятия

Бизнес-модель описывает систему взаимосвязанных действий, которые выполняются компанией и ее партнерами, а также механизмов, которые связывают эти действия друг с другом.

Сущность бизнес-модели состоит в том, что она отвечает на вопрос, каким образом компания осуществляет передачу потребительской ценности, убеждает потребителей платить за нее и преобразовывает эти платежи в прибыль. Таким образом, бизнес-модель помогает найти, визуализировать, понять, передать и поделиться бизнес-логикой.

Наиболее часто для описания бизнес-модели используют шаблон Остервальдера и Пинье. В данном формате бизнес-модель представляет собой описание девяти структурных элементов.

Рисунок 3. Структура бизнес-модели



Элементы под номерами 2, 3 и 4 составляют процесс доставки ценности, 6-8 – элементы создания ценностных качеств, в то время как элементы 5 и 9 связаны с приростом стоимости бизнес-модели компании.

Эти девять элементов могут быть разделены на две части – внешнюю и внутреннюю. Внешняя раскрывает процесс доставки потребителю ценности, в то время как внутренняя демонстрирует создание ценности.

Ниже представлена бизнес-модель предприятия по производству пеллет.

Рисунок 4. Бизнес-модель предприятия по производству пеллет

8 Ключевые партнеры

1. Европейские трейдеры
2. Российские торговые сети
3. Российский экспортный центр

7 Ключевые виды деятельности

1. Производство и реализация пеллет

6 Ключевые ресурсы

1. Производственное оборудование от поставщика №1 в СНГ
2. Арендованный производственный цех
3. Финансирование проекта со стороны банка

1 Ценностное предложение

Предложение пеллет в качестве энергоэффективного и технологичного биотоплива

4 Взаимоотношения с клиентами

1. Поставка точно в срок
2. Гарантия качества
3. Отсрочка

3 Каналы продвижения

1. Интернет-сайт
2. Размещение информации на отраслевых порталах и в журналах
3. Посещение выставок
4. Директ-рассылка потенциальным клиентам из базы данных Российского экспортного центра

2 Сегмент клиентов

1. Европейские страны (в первую очередь, Дания и Швеция)
2. Азиатские страны с растущим потенциалом (Китай, Корея, Япония)
3. Внутренние потребители – частные домовладения и организации ЖКХ

9 Структура затрат

Инвестиционные расходы:

1. Ремонт помещений
2. Приобретение оборудования
3. Прочие инвестиционные расходы

Текущие расходы:

1. Сырье
2. Транспортные расходы
3. Упаковка
4. Коммунальные платежи
5. Аренда
6. Прочие текущие расходы

5 Структура доходов

1. Реализация пеллет в биг-бегах на экспорт
2. Реализация пеллет в упаковке 15 и 25 кг на внутренний рынок

2.3. Ассортиментная и ценовая политика

Предприятие производит и продает топливные гранулы (пеллеты). Реализация гранул на экспортном рынке планируется на условиях FCA, EXW, CFR. Реализация продукции на внутреннем рынке планируется преимущественно со склада либо организуется доставка с помощью наемного транспорта за счет покупателя. Все пеллеты, реализуемые на экспортном рынке, фасуются в биг-беги. Продукция, реализуемая на внутреннем рынке, фасуется в пакеты по 15 и 25 кг.

Таблица 11. Ассортиментная и ценовая политика

Вид продукции 1 этап	Доля, %	Производство т. / день	Производство, т / мес.	Доля экспорта, %	V продаж внутр., т / мес.	V продаж экспорт, т / мес.
Пеллеты в биг-бегах	100%	24	624	100%	0	624
Пеллеты в мешках 25 кг.	0%	0	0	0%	0	0
Пеллеты в мешках 15 кг.	0%	0	0	0%	0	0
Всего	**100%**	**24**	**624**	**100%**	**0**	**624**

Вид продукции 1 этап	Цена, внутр. склад руб., без НДС	Цена, экспорт EURO, без НДС	Цена,экспорт.. руб., без НДС	Выручка, внутр. руб., без НДС/ мес.	Выручка, экспорт. руб., без НДС/ мес.	Выручка, всего руб., без НДС/ мес.
Пеллеты в биг-бегах	0	89	6 136	0	3 828 802	3 828 802
Пеллеты в мешках 25 кг.	5 269	0	0	0	0	0
Пеллеты в мешках 15 кг.	5 269	0	0	0	0	0
Всего		**6 136**	**6 136**	**0**	**3 828 802**	**3 828 802**

Вид продукции 2 этап	Доля, %	Производство т. / день	Производство, т / мес.	Доля экспорта, %	V продаж внутр., т / мес.	V продаж экспорт, т / мес.
Пеллеты в биг-бегах	85%	20	530	100%	0	530
Пеллеты в мешках 25 кг.	8%	2	47	0%	47	0
Пеллеты в мешках 15 кг.	8%	2	47	0%	47	0
Всего	**100%**	**24**	**624**	**85%**	**94**	**530**

Вид продукции 2 этап	Цена, внутр. склад руб., без НДС	Цена, экспорт EURO, без НДС	Цена,экспорт.. руб., без НДС	Выручка, внутр. руб., без НДС/ мес.	Выручка, экспорт. руб., без НДС/ мес.	Выручка, всего руб., без НДС/ мес.
Пеллеты в биг-бегах	0	89	6 136	0	3 254 481	3 254 481
Пеллеты в мешках 25 кг.	5 269	0	0	246 566	0	246 566
Пеллеты в мешках 15 кг.	5 269	0	0	246 566	0	246 566
Всего	**5 269**	**6 136**	**6 136**	**493 133**	**3 254 481**	**3 747 614**

2.4. Реклама и продвижение

Для рекламы и продвижения вновь создаваемого предприятия планируется использовать следующие инструменты и возможности:

- Интернет-сайт. Создание и продвижение собственного интернет-сайта позволит разместить основную информацию о продукции, технологии, преимуществах и контактах компании.
- Размещение информации на отраслевых порталах и в журналах. Основные потребители пеллет пользуются отраслевой периодической литературой, на страницах которой можно презентовать предприятие.
- Посещение выставок. Это позволит наладить прямые контакты с дилерами и прямыми потребителями пеллет.
- Директ-рассылка потенциальным клиентам из базы данных Российского экспортного центра.

2.5. SWOT – анализ проекта

SWOT-анализ проводится для выявления ключевых факторов, влияющих на эффективность реализации проекта.

Таблица 12. SWOT-анализ проекта

Сильные стороны	Слабые стороны
Качественное, высокотехнологичное оборудование	Существенная чувствительность цены реализации готовой продукции
Выгодное расположение	Возможные риски, связанные с динамикой валютных курсов в отношении продукции, поставляемой на экспорт
Опыт в реализации проектов	
Высокие показатели экономической эффективности	
Возможности	**Угрозы**
Высокая емкость рынка	Нестабильная поддержка со стороны государства
Низкий уровень конкуренции на внутреннем рынке	Слабо развитое внутреннее потребление
Доступность сырья	
Растущий спрос на внутреннем и экспортном рынке	

Анализ позволяет предположить, что значительная доля слабых сторон и угроз проекта может быть скомпенсирована за счет сильных сторон и возможностей.

Глава 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ ПЛАН

3.1. Расположение предприятия. Этапы реализации проекта

Успешное функционирование бизнеса по производству пеллет зависит в том числе и от местоположения предприятия.

Географический фактор определяется:

- Доступом к сырью – предприятиям лесой и деревообрабатывающей промышленности.
- Расстоянием до клиентов/партнеров – основные поставки пеллет из РФ осуществляются в европейские страны.
- Доступом к морским портам – основной объем пеллет поставляется именно морским путем.

В связи с этим рекомендуется размещать производственные площадки с учетом указанных аспектов.

Предполагаемая дата начала реализации проекта - январь 2018 года.

Комплекс организационных мероприятий по реализации проекта содержит 3 этапа – подготовительный, инвестиционный и эксплуатационный.

На **подготовительном этапе** решаются задачи, связанные с регистрацией предприятия, поиском офиса и производственной площадки, заключением договоров аренды. Длительность подготовительного этапа составляет 1 месяц:

- Регистрация предприятия осуществляется в течение 1 месяца и включает в себя подготовку пакета регистрационных документов, подачу их в налоговую инспекцию и оплату регистрационной пошлины;
- Подготовка офиса и производственной площадки.

Инвестиционный этап длится 5 месяцев и включает:

- Поставка и монтаж основного производственного оборудования, пуско-наладка;
- Ремонт помещений;
- Поставка офисного оборудования;
- Подбор и обучение персонала;
- Разработка интернет-сайта.

Эксплуатационный этап реализации проекта предполагает начало операционной деятельности. Эксплуатационный этап начинается с 7 месяца реализации проекта. Выход на 100% загрузку производства осуществляется в течение 7 месяцев реализации проекта.

В августе 2019 года планируется осуществление **2 стадии реализации проекта**, включающей в себя приобретение оборудования для фасовки пеллет в пакеты по 15 и 25 кг и начало осуществление продаж на внутреннем рынке.

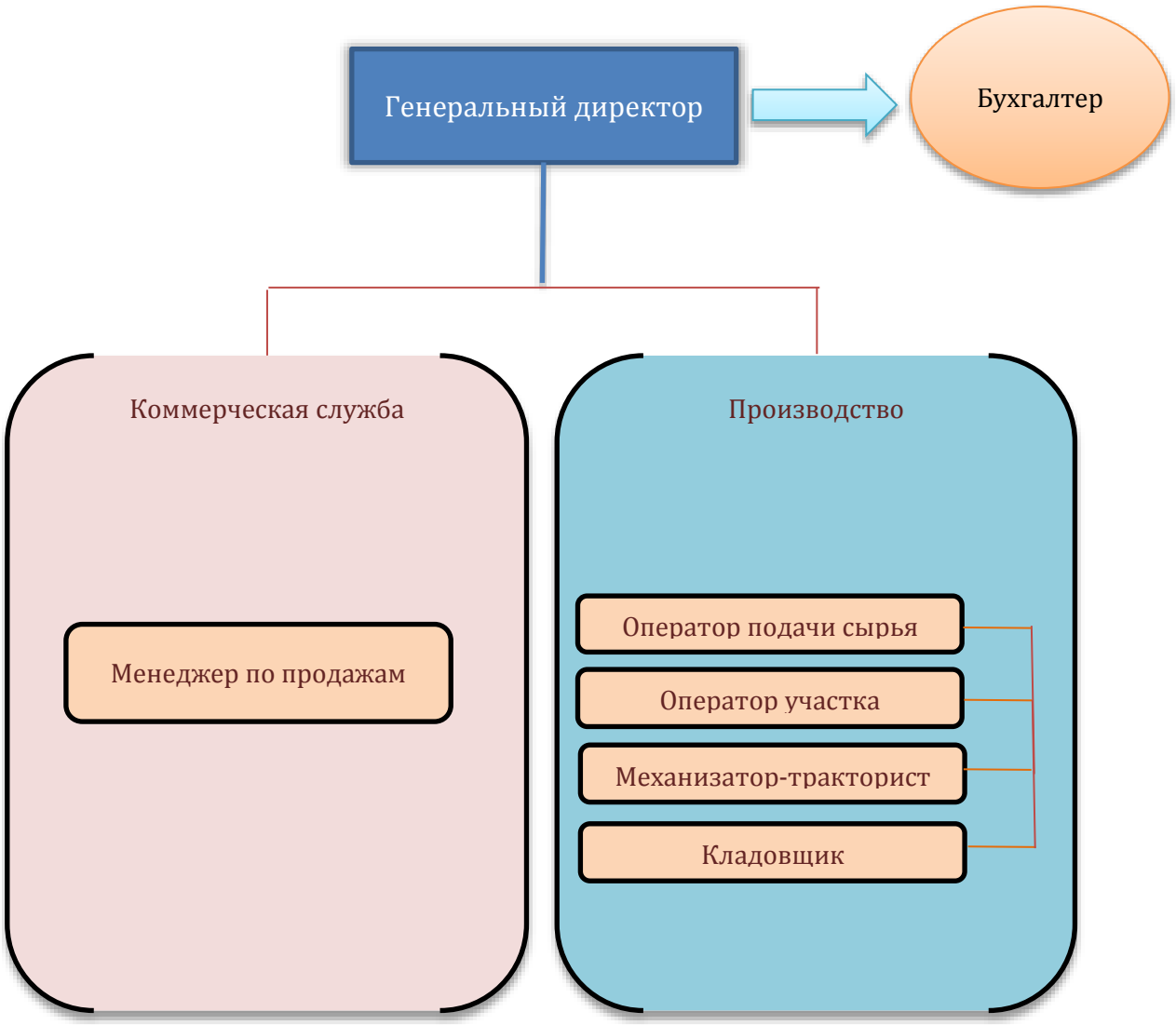
Таблица 13. График проекта

График проекта %							
%	01.01.2018	01.02.2018	01.03.2018	01.04.2018	01.05.2018	01.06.2018	01.07.2018
Порядковый номер периода	1	2	3	4	5	6	7
Предпроектная подготовка	**10 325**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Регистрация предприятия	100%						
СМР	**250 000**	**250 000**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Ремонт помещений	50%	50%					
Оборудование и транспорт	**261 801**	**261 801**	**5 236 014**	**12 217 366**	**872 669**	**4 771 027**	**0**
Производственное оборудование			30%	70%			
Проектирование	50%	50%					
Монтаж						100%	
Доставка					100%		
Пуско-наладка						100%	
Обучение персонала						100%	
Линия по упаковке пеллет в биг-беги						100%	
Измельчитель древесных отходов						100%	
Линия по упаковке пеллет в пакеты							
Административное оборудование						100%	
Транспортное оборудование						100%	
Земля	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Покупка земли							
Нематериальные активы	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**35 400**	**0**
Интернет-сайт						100%	
Расходы будущих периодов	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**32 804**	**0**
Рекламные расходы						100%	
Сертификация						100%	
Всего	**522 126**	**511 801**	**5 236 014**	**12 217 366**	**872 669**	**4 839 231**	**0**
Начало производства							+

3.2. Организационная структура и штатное расписание

Организационная структура предприятия – линейно-функциональная с гибкими связями между подразделениями.

Рисунок 5. Организационная структура предприятия



Должностные обязанности:

- Генеральный директор: общее руководство предприятием, кадровая политика, организация коммерческого отдела, переговоры с наиболее крупными клиентами, ведение интернет-сайта.
- Главный бухгалтер: осуществление налогового и бухгалтерского учета, предоставление налоговых деклараций в ФНС.
- Менеджер по продажам: поиск потенциальных покупателей продукции, осуществление переговоров, заключение договоров на поставку продукции.

Общая численность сотрудников предприятия составляет 13 человек с ежемесячным ФОТ 229 000 руб., включая НДФЛ при работе в 2-х сменном режиме.

Дополнительные меры мотивации персонала: 13 зарплата, выплачиваемая Главному бухгалтеру, премиальная часть менеджера по продажам в размере 1% от объема продаж со второго года реализации проекта.

Предполагается набрать 100% административного персонала к моменту выхода на операционную стадию реализации проекта. Набор производственного персонала будет осуществляться в соответствии с планируемой загрузкой производства.

Таблица 14. Штатное расписание

Персонал по направлениям	Кол-во штатных ед.	ФОТ руб. / мес.	Итого, руб. / мес
Административный персонал			
Генеральный директор	1	25 000	25 000
Главный бухгалтер	1	20 000	20 000
Итого административный персонал:	**2**		**45 000**
Коммерческий персонал			
Менеджер по продажам	1	20 000	20 000
Итого коммерческий персонал:	**1**		**20 000**
Производственный персонал			
Оператор участка гранулирования	4	18 000	72 000
Оператор подачи сырья	2	18 000	36 000
Механизатор-тракторист	2	18 000	36 000
Кладовщик	2	10 000	20 000
Итого производственный персонал:	**10**		**164 000**
Итого:	**13**		**229 000**

3.3. Юридическое, налоговое и информационное обеспечение проекта

В настоящее время в России существует 2 формы регистрации частного бизнеса:

- В форме индивидуального предпринимателя (ИП);
- В форме юридического лица (ООО, ПАО, АО).

Таблица 15. Формы частного бизнеса

Параметр	Индивидуальный предприниматель	Юридическое лицо
Преимущества	Нет требований к уставному капиталу	Проще привлекать банковское и частное финансирование
	Нет необходимости вести бухгалтерский учет в полном объеме	Больше возможностей для работы с контрагентами (проще получать отсрочки платежей, настаивать на своих условиях погашения задолженностей)
	Штраф за нарушение законодательства ниже, чем у юридического лица	Высокие шансы стать узнаемым брендом на рынке
	Наличие льгот по страховым взносам	В уставной капитал могут войти несколько физических или юридических лиц
	Упрощенная и более дешевая процедура регистрации	Ответственность по обязательствам только имуществом организации
Недостатки	Ответственность по обязательствам личным имуществом предпринимателя	Более сложная по сравнению с ИП процедура регистрации

Параметр	Индивидуальный предприниматель	Юридическое лицо
	Ограничение на ведение отдельных видов деятельности	Необходимость ведения бухгалтерского и налогового учета в полном объеме
	Недостаточно проработанная законодательная база	При наличии нескольких акционеров возможны сложности в принятии управленческих решений
	Возможные проблемы с контрагентами, кредитными организациями и т.п.	

В настоящее время существует 3 возможных способа осуществить регистрацию предприятия:

1. Очно, в налоговой инспекции;
2. С помощью электронных сервисов ФНС (http://www.nalog.ru/);
3. С помощью фирм-консультантов. Стоимость работы по регистрации через подобные фирмы оценивается в среднем в 3 000 - 10 000 руб. в зависимости от объема оказываемых услуг.

Процедура регистрации ИП

1. Формирование пакета документов:
   - заявление о регистрации в качестве ИП,
   - копия Российского паспорта,
   - уплата госпошлины в размере 800 руб.,
   - при применении упрощенной системы налогообложения, соответствующее заявление.
2. Передача пакета документов в налоговую инспекцию (очно, через представителя по доверенности или по почте)
3. Через 5 рабочих дней получение регистрационных документов:
   - Свидетельство о регистрации в качестве ИП;
   - Выписку из ЕГРИП;
   - Уведомление о постановке на налоговый учет физического лица в качестве индивидуального предпринимателя.
4. Опционально: изготовить печать и открыть счет в банке.

Процедура регистрации юридического лица

1. Выбор организационно-правовой формы бизнеса (ООО, ЗАО, ОАО). Для малого бизнеса наиболее предпочтительной является общество с ограниченной ответственностью (ООО).
2. Утверждение адреса регистрации (арендованный офис или домашний адрес учредителя)

3. Формирование пакета документов:
   - Решение о создании юридического лица, принятое единственным учредителем или протоколом общего собрания учредителей;
   - Устав;
   - Квитанция об оплате государственной пошлины в размере 4 000 руб.;
   - Документ, подтверждающий статус учредителя, если им оформлено иностранное лицо;
   - При применении упрощенной системы налогообложения, соответствующее заявление.
4. Через 5 рабочих дней получение регистрационных документов:
   - Свидетельство о государственной регистрации юридического лица;
   - Устав с отметкой регистрирующего органа;
   - Выписку из ЕГРЮЛ;
   - Свидетельство о постановке на учет организации в налоговом органе по месту ее нахождения.
5. Изготовление фирменной печати, содержащей название организации, место нахождения, основной государственный регистрационный номер (ОГРН).
6. Открытие счета в банке.

Наиболее оптимальной для данного проекта является организационно-правовая форма в виде Общества с ограниченной ответственностью.

Таким образом, предприятие планирует осуществлять свою деятельность в форме Общества с ограниченной ответственностью на основании Устава общества. Основной вид деятельности по ОКВЭД – 16.29.15 Производство топливных гранул и брикетов из отходов деревопереработки. Регистрация фирмы запланирована в январе 2018 г. Лицензирование деятельности не предусмотрено законодательством.

В настоящий момент в России существует три основных системы налогообложения для частного бизнеса:

- Общая система налогообложения (ОСН).
- Упрощенная система налогообложения (УСН) с объектом налогообложения «Доходы» или «Доходы, уменьшенные на величину расходов».
- Единый налог на вмененный доход (ЕНВД).

Таблица 16. Сравнение систем налогообложения в России

Параметр	ОСН	УСН	ЕНВД
Преимущества	Возможность учесть широкий спектр расходов	Простота и экономичность	Простота и экономичность
	Более привлекательная схема работы с заемным капиталом	Сниженная налоговая нагрузка	Потенциально сниженная налоговая нагрузка
	Более простой способ работы с контрагентами	Быстрый способ списания расходов на приобретение основных средств	Не требует повышенного внимания к документообороту
Недостатки	Значительные расходы на администрирование	Ограничен перечень расходов, которые могут быть учтены при налогообложении	Не отражает фактических результатов деятельности бизнеса
	Значительный период амортизации основных средств	Ограничения по экономическим показателям бизнеса (выручка, размер персонала, стоимость основных средств)	Недостаточно проработана правовая база, вызывает множество споров мужду предпринимателями и налоговой инспекцией
	Высокая налоговая нагрузка		

Общая система налогообложения

Организация, находящаяся на общем налоговом режиме обязана:

- Вести налоговый и бухгалтерский учет в полном объеме
- Предоставлять в налоговую инспекцию бухгалтерскую и налоговую отчетность
- Уплачивать налоги, перечисленные в таблице.

Таблица 17. Налогообложение ОСН

Вид налога	Объект налогообложения	Ставка, %	Период уплаты
Налог на прибыль (Глава 25 НК РФ)	Прибыль	20	28 числа каждого месяца отчетного периода (авансовые платежи)
НДС (Глава 21 НК РФ)	Выручка	18 10 – по продовольственным товарам 0 - по экспортным операциям	20 число месяца следующего за отчетным периодом (кварталом)
Страховые взносы	Выплаты в пользу сотрудников предприятия	22 - ПФ 2,9 - ФСС 5,1 - ФФОМС Всего - 30	15 число каждого месяца следующего за месяцем начисления выплат в пользу сотрудников
Налог на имущество организаций (Глава 30 НК РФ)	Движимое и недвижимое имущество на балансе	2,2	30 число месяца следующего за отчетным периодом (кварталом)
Транспортный налог (Глава 28 НК РФ)	Транспортные средства	Дифференцированные ставки	Ежеквартально

Вид налога	Объект налогообложения	Ставка, %	Период уплаты
Земельный налог (Глава 31 НК РФ)	Земельные участки	1,5	Ежеквартально

Источник: НК РФ

Упрощенная система налогообложения

УСН является одним из самых распространенных режимов налогообложения в малом бизнесе. Для возможности применения УСН требуется соблюдение следующих основных требований к экономическим показателям деятельности компании:

- Уровень дохода не более 150 млн. руб. в год;
- Средняя численность работников не более 100 чел.;
- Остаточная стоимость основных средств не более 150 млн. руб.;
- Доля участия других организаций не более 25%.

В настоящее время существует две основных формы УСН:

- С объектом налогообложения «Доходы» по ставке 6% от общего объема доходов от реализации и внереализационных доходов, рассчитанных кассовым методом.
- С объектом налогообложения «Доходы, уменьшенные на величину расходов» по ставке 15% от суммы доходов, уменьшенных на величину расходов. Используя данную форму УСН, в том случае, если сумма исчисленного налога по итогам года оказалась меньше 1% от суммы доходов, обязательным является уплата минимального налога в размере 1% от суммы доходов.

По системе налогообложения УСН «Доходы» предприниматель (организация) вправе уменьшить исчисленный налог на сумму страховых взносов, уплаченных в ПФ и иные внебюджетные фонды, но на сумму не более 50%.

Единый налог на вмененный доход

На ЕНВД переводятся организации, которые осуществляют любой из следующих видов деятельности:

- розничная торговля;
- оказание услуг общественного питания;
- оказание бытовых услуг;
- оказание ветеринарных услуг;
- оказание услуг по ремонту, техническому обслуживанию и мойке автотранспортных средств;
- оказание услуг по предоставлению мест для стоянки автотранспортных средств, а также по хранению автотранспортных средств на платных стоянках;
- оказание автотранспортных услуг по перевозке пассажиров и грузов;

- оказание услуг по временному размещению и проживанию;
- оказание услуг по передаче во временное владение и (или) в пользование торговых мест.

С 2013 года применение ЕНВД носит добровольный характер.

Сумма ЕНВД не зависит от фактически полученного дохода, она рассчитывается как величина вмененного дохода, умноженная на ставку 15%.

Вмененный доход = Базовая доходность по определенному виду деятельности × К1 × К2× Величина физического показателя по определенному виду деятельности.

По ЕНВД предприниматель (организация) вправе уменьшить исчисленный налог на сумму страховых взносов, уплаченных в ПФ и иные внебюджетные фонды, но на сумму не более 50%.

Оплата налога осуществляется ежеквартально.

В рамках проекта предполагается использовать ОСН (Общую систему налогообложения). Учитывая объем экспортной выручки, не облагающейся НДС, предприятие может осуществлять возмещение НДС, входящего по затратам.

В части информационного обеспечения предприятия планируется использовать:

- для целей бухгалтерского и налогового учета – 1С Бухгалтерия;
- для целей управленческого, производственного и складского учета – MS Excel.

Глава 4. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПЛАН

4.1. Основные характеристики производства

Расчет объемов производства осуществляется исходя из режима 2-х сменной работы по 8 часов в смену при 30 рабочих днях в месяц, являющегося оптимальным режимом работы для данного проекта. Общий объем производства пеллет будет составлять 624 тонн / мес.

Таблица 18. Расчет объемов производства

Мощность по готовой продукции, кг. / час	1 500	**1,50**	**т. / час**
Число смен	2		
Рабочих часов в смену	8		
Рабочих часов в день	16		
Число рабочих дней в мес.	26		
Фактическая производительность, т. / день	**24**		
Фактическая производительность, т. / мес.	**624**	*7 488*	**т. / год**

Основным поставщиком производственного оборудования является компания ООО «СПиКо».

ООО «СПиКо» создано в 2000 году. С 2005 года специализацией компании является:

- разработка и изготовление оборудования (как отдельных элементов, так и комплектных заводов) для производства топливных гранул, брикетов, гранулированных кормов, гранулированных органических удобрений, древесной муки и др. продукции;
- разработка и изготовление оборудования накопления и перемещения сырья (биомассы), сушилок, теплогенераторов, транспортеров, сортирующего оборудования, прессов, охладителей, циклонов и многого другого;
- создание заводов по переработке биомассы по принципу «под ключ», в т.ч. полностью автоматизированных.

По состоянию на январь 2017 года в России, Беларуси, Украине, Литве, Молдове и Венгрии работают уже 70 заводов, оборудование для которых изготовлено ООО СПиКо». При этом завод в Пскове работает с апреля 2004 года.

По количеству созданных производств топливных гранул компания занимает лидирующее положение на территории России и стран СНГ и одно из первых мест в Европе. Один из факторов успеха - наличие собственного производства топливных гранул и испытательной площадки в Пскове. Качество гранул, произведенных на псковском заводе, превосходит требования самых жестких Европейских стандартов, в т.ч. DIN+. В 2006 году компанией поставлены гранулы в Швейцарию, Польшу, Италию и Чехию. В 2007 году производимые гранулы были удостоены дипломов «100 лучших товаров России» Регионального и Федерального уровней.

В Пскове начался процесс перевода котельных на отопление гранулами ООО «СПиКо». Таким образом, в области гранулирования биомассы (в т.ч. древесных отходов) предприятие стало одной из самых опытных фирм на территории России и стран СНГ.

Для выполнения качественного проектирования производств биотоплива ООО «СПиКо» был создан конструкторский отдел, оснащенный по последнему слову техники. На все заводы создаются трехмерные модели, что сводит к минимуму возможность нестыковки элементов оборудования между собой.

По состоянию на начало 2010 года предприятие являлось единственным в России обладателем сертификата качества на комплекс оборудования для производства топливных гранул и единственным в России производителем всего комплекса оборудования для производства топливных гранул и брикетов, разработанного по единой документации и создаваемого для единой (общей) цели.

ООО «СПиКо» имеет собственную испытательную площадку, на которой постоянно проводятся эксперименты как с новыми видами сырья (лен, торф и т.д.), так и с новыми типами оборудования. Имеются собственные новации и изобретения, разработанная компанией серия Агрегатов сушки-измельчения биомассы и теплогенераторов не имеют аналогов в мире. Это оборудование стало победителем Конкурса Программы «100 лучших товаров России» 2009 - 2016 годов.

Таким образом, в настоящее время в области создания производств биотоплива и заводов по переработке биомассы на территории России и стран СНГ ООО «СПиКо» является бесспорным лидером.

Базовая комплектация завода по производству топливных гранул:

1. Оборудование склада сырья "Живое дно".
2. Транспортер влажного сырья (либо 2 транспортера – горизонтальный и наклонный).
3. Агрегат сушки-измельчения АС-4
4. Теплогенератор твердотопливный.
5. Смеситель-искрогаситель.
6. Транспортер сухого измельченного сырья.
7. Линия гранулирования.
8. Нория охладителя.
9. Охладитель гранул.
10. Сортировка гранул.
11. Нория готовой продукции
12. Бункер готовой продукции.
13. Пылеотсос.
14. Весы паллетные электронные.
15. Элементы сопряжений обязательные.

Общая стоимость основного производственного оборудования составляет 14 791 00 руб. без НДС.

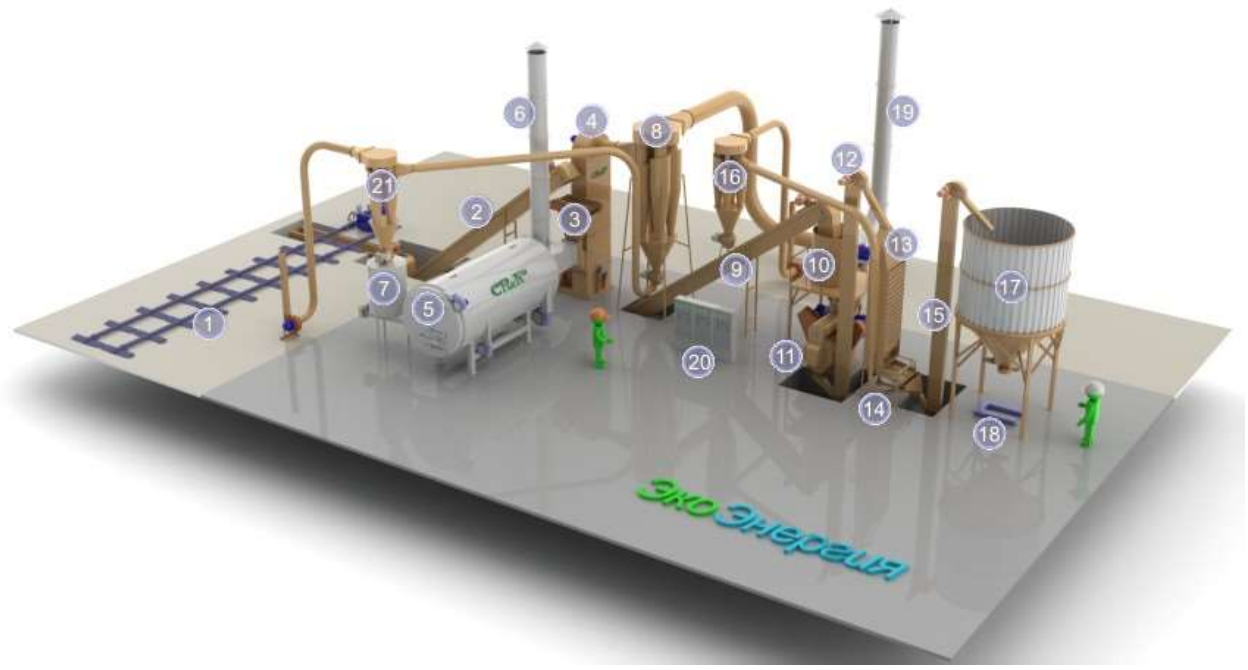
Таблица 19. Стоимость основного производственного оборудования

№	Наименование	Ед. изм.	Цена, р.	Полная к-ция		N, кВт	Итого кВт*
				Кол-во	Сумма, р.		
1	Транспортер цепной	компл.	650 000	1	650 000	4	4
2	Дисковый сепаратор	шт.	325 000	1	325 000	3	3

№	Наименование	Ед. изм.	Цена, р.	Полная к-ция		N, кВт	Итого кВт*
3	Твердотопливный теплогенератор "Вихрь"	компл.	2 430 000	1	2 430 000	8,2	8,2
4	Смеситель-искрогаситель теплогенератора	компл.	990 000	1	990 000	3	3
5	Агрегат сушки-измельчения АС-4-1500	компл.	2 400 000	1	2 400 000	146,6	146,6
6	Система пневмотранспортировки сухого сырья	компл.	270 000	1	270 000	8,6	8,6
7	Транспортер шнековый	компл.	365 000	1	365 000	4	4
8	Линия гранулирования с прессом Munch Edelstahl 520 (Германия), 1…1,5 т/ч	компл.	5 248 000	1	5 248 000	90	90
9	Матрица	компл.	140 000	1	140 000	0	0
10	Нория	компл.	295 000	1	295 000	2	2
11	Охладитель гранул	компл.	240 000	1	240 000	0	0
12	Вибросортировка	шт.	290 000	1	290 000	0,2	0,2
13	Нория	компл.	295 000	1	295 000	2	2
14	Бункер готовой продукции	компл.	200 000	1	200 000	0	0
15	Пылеотсос	компл.	90 000	1	90 000	0,8	0,8
16	Весы палетные электронные	компл.	50 000	1	50 000	0,04	0,04
17	Элементы сопряжения обязательные	компл.	144 000	1	144 000	0	0
18	Элементы сопряжения дополнительные	компл.	289 000	1	289 000	0	0
19	Труба аварийно-растопочная	компл.	30 000	1	30 000	0	0
20	Труба дымовая	компл.	50 000	1	50 000	0	0
	Итого:				**14 791 000**		**272**
	НДС 18%:				**2 662 380**		
	Итого с НДС:				**17 453 380**		

Описание технологического процесса производства пеллет рассмотрено далее.

Рисунок 6. Технологический процесс производства пеллет



Сырьё подвозится автотранспортом (либо погрузчиком) и ссыпается на механизированный склад “подвижный пол” (1). Стокеры подвижного пола имеют гидравлический привод и под его действием совершают возвратно-поступательные движения. Лопатки (“крылья”) стокеров имеют клиновидную форму, поэтому при движении стокеров сырье с регулируемой скоростью подачи направляется к цепному (скребковому) транспортеру (2), далее сырье подается на дисковый сепаратор (3). На нем от сырья отделяется камни, коренья и т.п. примеси, которые попадают в переносной контейнер (на схеме не показан), а сырьё через самотёк попадает в загрузочную секцию Агрегата Сушки-измельчения (4). Сюда же подаются продукты горения из теплогенератора (5) и засасывается холодный атмосферный воздух через аварийно-растопочную трубу (6). Первоначально смешиваются продукты горения и холодный воздух, пропорция смешивания регулируется автоматически, что обеспечивает поддержание заданной температуры теплоносителя. Затем теплоноситель смешивается с влажным сырьем и засасывается в Агрегат Сушки-измельчения (4). В нем сырье измельчается и затем высушивается, поднимаясь в потоке теплоносителя к динамическому классификатору, находящемуся в головной секции Агрегата Сушки-измельчения. Динамический классификатор, частота которого задаётся с пульта управления (20), пропускает мелкое и сухое сырье, а крупные и влажные частицы сырья возвращает к ротору Агрегата, этот процесс повторяется до получения необходимой влажности и степени измельчения сырья. Измельчённое и высушенное сырьё (с этого момента его принято называть мукой) засасывается в осадочный циклон (8) за счет разряжения, создаваемого дымососом. В циклоне мука осаждается за счет центробежной силы и двигается вниз, а отработанный теплоноситель выбрасывается в дымовую трубу (19). Из циклона мука через шлюзовой затвор подаётся в шнековый или цепной транспортер (9), далее поступает в бункер гранулятора (10). Внутри бункера находится устройство, препятствующее слеживанию муки. Из бункера мука подается шнековым питателем с регулируемой скоростью подачи в смеситель (кондиционер) пресса, сюда же подается вода (либо пар). В смесителе происходит кондиционирование продукта, т.е. доведение влажности муки до уровня, необходимого для процесса гранулирования. Из смесителя увлажненная мука через отделитель ферромагнитных примесей выводится в пресс-гранулятор (11). В камере прессования мука затягивается между вращающейся матрицей и прессующими вальцами и продавливается в радиальные отверстия матрицы, где под действием большого давления происходит формирование гранул. Выдавленные из отверстий гранулы наталкиваются на неподвижный нож и обламываются. Обломанные гранулы падают вниз и через рукав кожуха выводятся из пресса. Гранулы, выходящие из пресса, имеют высокую температуру и непрочны, поэтому они транспортируются норией (12) в охладительную колонку (13). Здесь через слой гранул вентилятором циклона (16) всасывается воздух, который охлаждает гранулы и одновременно отсасывает часть несгранулированной муки в циклон. В процессе охлаждения влажность гранул уменьшается за счет испарения влаги, и в гранулах происходят физико-химические изменения. В результате они приобретают необходимую твердость, влажность и температуру. Из охладительной колонки, по мере ее наполнения, гранулы поступают на сортировку (14), где происходит отделение кондиционных гранул от крошки. Гранулы выводятся через выгрузную горловину и подаются на норию готовой продукции (15), а крошка отсасывается в циклон (16) и далее направляется вместе с мукой на повторное прессование. Норией готовой продукции гранулы подаются в бункер готовой продукции (17). Под этим бункером расположены электронные весы (18), а на стойках бункера имеются крючки для вывешивания мешка (Биг-Бэга). Заполненные мешки погрузчиком или гидравлической тележкой транспортируются на склад готовой продукции.

4.2. Расчет стоимости основных фондов

Стоимость инвестиций в основные фонды включает в себя следующие категории инвестиционных затрат:

- Здания, сооружения;
- Стоимость производственного оборудования;
- Стоимость административного оборудования (мебель и оргтехника);
- Стоимость автотранспортных средств;
- Стоимость нематериальных активов (интернет-сайт);
- Стоимость расходов будущих периодов (стартовая рекламная компания, сертификация).

Раздел "Здания и сооружения" включает в себя стоимость ремонта производственного помещения - 423 729 руб. без НДС.

Стоимость производственного оборудования составляет 19 553 964 руб. без НДС, включая доставку оборудования и его монтаж.

Таблица 20. Расчет стоимости производственного оборудования

Показатель	Размерность	Единиц	Цена, руб., без НДС	Всего, руб., без НДС
Производственное оборудование	штук	1	14 791 000	14 791 000
Проектирование	штук	1	443 730	443 730
Монтаж	штук	1	1 183 280	1 183 280
Доставка	штук	1	739 550	739 550
Пуско-наладка	штук	1	1 035 370	1 035 370
Обучение персонала	штук	1	322 034	322 034
Линия по упаковке пеллет в биг-беги	штук	1	539 000	539 000
Измельчитель древесных отходов	штук	1	330 508	330 508
Линия по упаковке пеллет в пакеты	штук	1	169 492	169 492
Итого		**9**	**2 172 663**	**19 553 964**

Стоимость транспортного оборудования составляет 590 678 руб. без НДС.

Таблица 21. Расчет стоимости транспортного оборудования

Показатель	Грузоподъемность, тонн	Единиц	Цена, руб., без НДС	Всего, руб., без НДС
Трактор Беларус 920	штук	1	590 678	590 678
Итого		**1**	**590 678**	**590 678**

Стоимость административного оборудования составляет 42 373 руб. без НДС.

Таблица 22. Расчет стоимости административного оборудования

Показатель	Размерность	Единиц	Цена, руб., без НДС	Всего, руб., без НДС
Оборудование	штук	1	42 373	42 373
Итого		**1**	**42 373**	**42 373**

Общая стоимость нематериальных активов составляет 30 000 руб. без НДС.

Таблица 23. Расчет стоимости нематериальных активов

Показатель	Размерность	Единиц	Цена, руб., без НДС	Всего, руб., без НДС
Интернет-сайт	ед.	1	30 000	30 000
Итого		**1**	**30 000**	**30 000**

Общая стоимость расходов будущих периодов составляет 27 800 руб. без НДС.

Таблица 24. Расчет стоимости расходов будущих периодов

Показатель	Размерность	Единиц	Цена, руб., без НДС	Всего, руб., без НДС
Рекламные расходы	-	1	15 000	15 000
Сертификация	-	1	12 800	12 800
Итого		**2**	**13 900**	**27 800**

Общая стоимость основных фондов составляет 20 677 293 руб. без НДС или 24 399 206 руб. с НДС.

Таблица 25. Расчет стоимости основных фондов

Показатель	Стоимость, руб., без НДС	Стоимость, руб., с НДС	НДС, %
Здания и сооружения	432 479	510 325	18%
Основное производственное оборудование	19 553 964	23 073 677	18%
Административное оборудование	42 373	50 000	18%
Транспортное оборудование	590 678	697 000	18%
Земля	0	0	18%
Нематериальные активы	30 000	35 400	18%
Расходы будущих периодов	27 800	32 804	18%
Всего	**20 677 293**	**24 399 206**	**18%**

4.3. Расчет стоимости прямых затрат

Калькуляция прямых затрат проекта изложена в таблице. В рамках проекта предполагается использовать собственное сырье.

Таблица 26. Калькуляция прямых затрат

Вид сырья		Потребление на тонну продукции	Потребление, т / день	Потребление, т / мес.	Цена, руб., без НДС	Всего, руб., без НДС/ мес.
Щепа древесная		1,0	24	624	381	237 966
Отходы растениеводства		1,0	24	624	0	0
Всего			**48**	**1 248**	**191**	**237 966**

Транспортные затраты	V поставок, т / мес.	Расстояние, км.	Цена на тонну/км, руб., без НДС	Всего на тонну, руб., без НДС	Итого в день, руб., без НДС	Итого в мес, руб., без НДС
Стоимость транспортных затрат внутр.	0	0	0	0	0	0
Стоимость транспортных затрат эксп.	624	100	12	1 200	28 800	748 800
Стоимость доставки сырья	1 248	18	5	90	4 320	112 320
Всего				**1 290**	**33 120**	**861 120**

Стоимость упаковки	Размерность	Объем на тонну продукции	Цена за единицу, руб., без НДС	Всего на тонну, руб., без НДС	Итого в день, руб., без НДС	Итого в мес, руб., без НДС
Биг-бег	штук	0,33	127	42	864	22 475
Пакет 15 кг.	штук	17	17	282	508	13 220
Пакет 25 кг.	штук	10	17	169	305	7 932
Всего				**494**	**1 678**	**43 627**

Прочие затраты	Размерность	Объем на тонну продукции	Цена за единицу, руб., без НДС	Итого на тонну продукции, руб., без НДС	Итого в день, руб., без НДС	Итого в мес, руб., без НДС
Электроэнергия	**кВт**	150	4	585	14 040	365 040
Вывоз мусора	-	1	55	55	1 320	34 320
Обслуживание оборудования	-	1	150	150	3 600	93 600
Прочие	-	1	50	50	1 200	31 200
Итого				**840**	**20 160**	**524 160**

4.4. Оборотный капитал

При расчете оборотного капитала используются следующие допущения:

- Отсрочки по отгруженной продукции – 21 день;
- Отсрочки поставщиков – 30 дней;
- ТМЗ – 15 дней;
- Незавершенное производство – 7 дней;
- Готовая продукция – 30 дней;
- Отсрочка по расчетам с персоналом составляет 15 дней;
- Задолженность перед бюджетом образуется в соответствии с периодом уплаты налогов.

Таблица 27. Показатели для расчета оборотного капитала

Оборотный капитал	Доля , %	Оборот, дней
Текущие активы		
Отсрочки по отгруженной продукции	100%	21
Авансы, выданные поставщикам	70%	7
ТМЗ	3%	15
Незавершенное производство	100%	7
Готовая продукция	100%	30
Текущие пассивы		
Авансы покупателей	100%	0
Отсрочки поставщиков	100%	30
Расчеты с персоналом	100%	15
Налог на прибыль	100%	30
Социальное страхование	100%	15
Налог на имущество	100%	90
Налог на землю	100%	90
Транспортный налог	100%	90
НДС	100%	90

Глава 5. ФИНАНСОВЫЙ ПЛАН

5.1. Основные допущения финансового плана

Финансовый план проекта строится на основании следующих допущений:

- Шаг планирования: месяц;
- Горизонт планирования проекта: 120 месяцев или 10 лет;
- Длительность инвестиционной фазы: 6 месяцев;
- Консолидация данных: годовая;
- Валюта расчетов: рубль;
- Курс USD: 57,6 руб;
- Курс EURO: 68,9 руб;
- Метод учета инфляции: в текущих ценах (инфляция учитывается при расчете показателей проекта);
- Ставка рефинансирования ЦБ: 7,75%;
- Инфляция: 4,0% в год.

5.2. Финансирование проекта

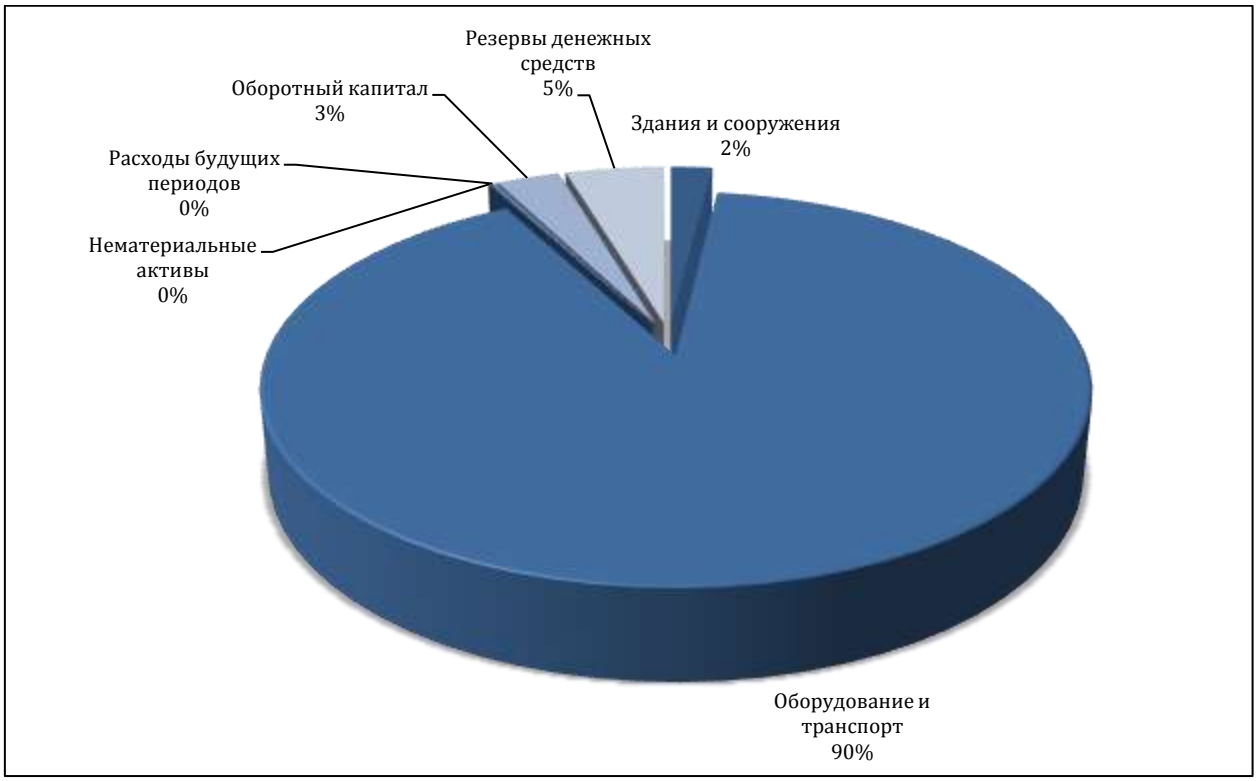
Совокупные инвестиционные вложения в проект составляют 26 399 945 руб. или $458 332. Финансирование проекта осуществляется с помощью собственных средств в размере 9% или 2 399 945 руб. и привлеченных кредитных средств в размере 91% или 24 000 000 руб.

Таблица 28. Расчет стоимости инвестиционных затрат проекта

Инвестиции	Сумма, руб.	Доля СК, %	СК, руб.	ЗК, руб.
Здания и сооружения	510 325	9%	46 392	463 933
Оборудование и транспорт	23 820 677	9%	2 165 471	21 655 206
Нематериальные активы	35 400	9%	3 218	32 182
Расходы будущих периодов	32 804	9%	2 982	29 822
Оборотный капитал	780 779	9%	70 978	709 801
Резервы денежных средств	1 219 960	9%	110 903	1 109 057
Всего	**26 399 945**	**9%**	**2 399 945**	**24 000 000**
в USD	458 332			
в EURO	383 330			

В структуре инвестиций основная доля (90%) приходится на стоимость производственного оборудования.

Диаграмма 24. Структура инвестиций



5.3. Анализ продаж

Проект реализуется в 2 этапа. На 1 этапе планируется реализация 100% произведенной продукции на экспортном рынке в упаковке биг-бег крупным оптовым покупателям. На втором этапе планируется реализация части продукции на внутреннем рынке.

В рамках финансовых расчетов предполагается, что цена продукции, реализуемой на внутреннем рынке, составит 5269 руб. за тонну, а реализуемой на экспорт – 89 EURO за тонну.

Таблица 29. Расчет выручки от реализации

Вид продукции 1 этап	Доля, %	Производство т. / день	Производство, т / мес.	Доля экспорта, %	V продаж внутр., т / мес.	V продаж экспорт, т / мес.
Пеллеты в биг-бегах	100%	24	624	100%	0	624
Пеллеты в мешках 25 кг.	0%	0	0	0%	0	0
Пеллеты в мешках 15 кг.	0%	0	0	0%	0	0
Всего	**100%**	**24**	**624**	**100%**	**0**	**624**

Вид продукции 1 этап	Цена, внутр. склад руб., без НДС	Цена, экспорт EURO, без НДС	Цена,экспорт.. руб., без НДС	Выручка, внутр. руб., без НДС/ мес.	Выручка, экспорт. руб., без НДС/ мес.	Выручка, всего руб., без НДС/ мес.
Пеллеты в биг-бегах	0	89	6 136	0	3 828 802	3 828 802
Пеллеты в мешках 25 кг.	5 269	0	0	0	0	0
Пеллеты в мешках 15 кг.	5 269	0	0	0	0	0

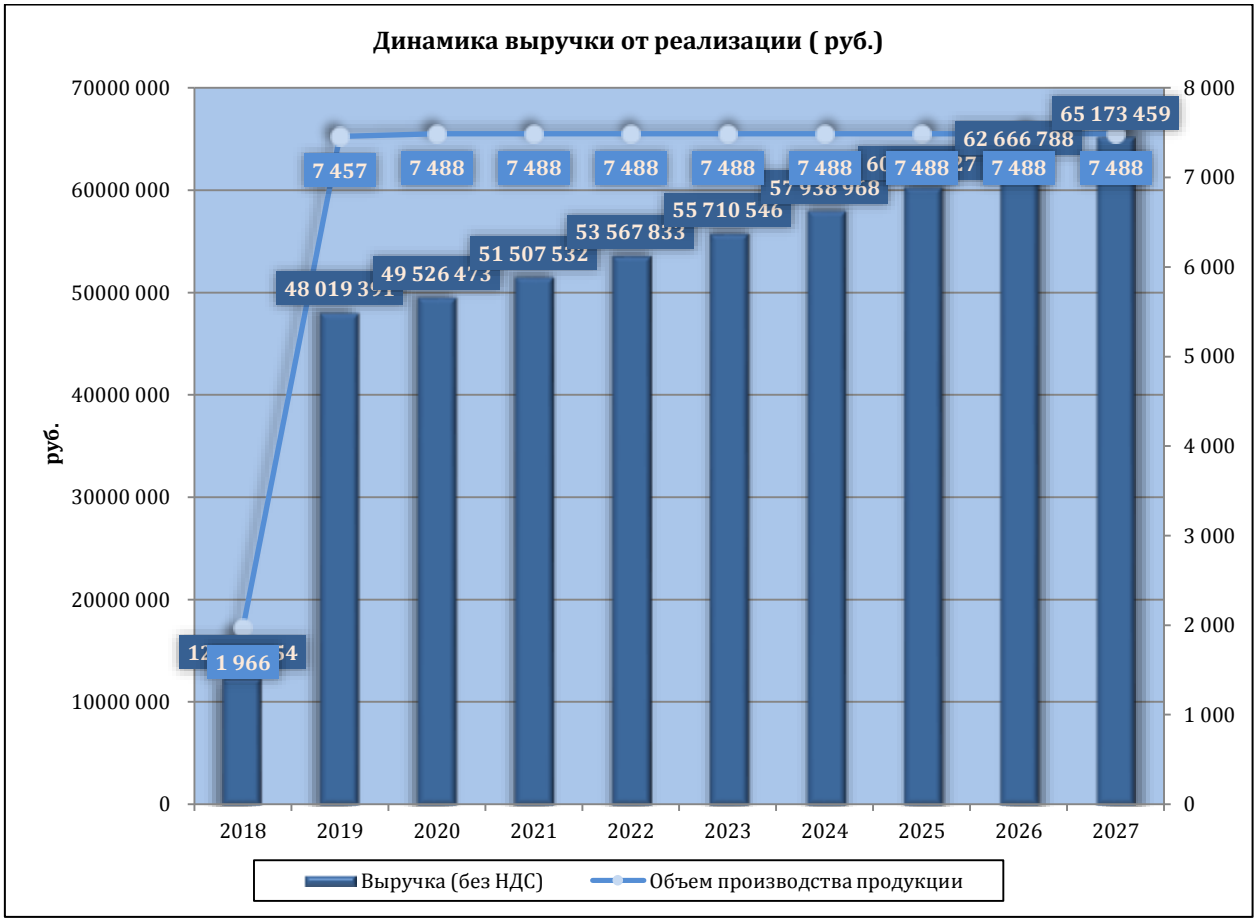
Всего		**6 136**	**6 136**	**0**	**3 828 802**	**3 828 802**

Вид продукции 2 этап	Доля, %	Производство т. / день	Производство, т / мес.	Доля экспорта, %	V продаж внутр., т / мес.	V продаж экспорт, т / мес.
Пеллеты в биг-бегах	85%	20	530	100%	0	530
Пеллеты в мешках 25 кг.	8%	2	47	0%	47	0
Пеллеты в мешках 15 кг.	8%	2	47	0%	47	0
Всего	**100%**	**24**	**624**	**85%**	**94**	**530**

Вид продукции 2 этап	Цена, внутр. склад руб., без НДС	Цена, экспорт EURO, без НДС	Цена,экспорт.. руб., без НДС	Выручка, внутр. руб., без НДС/ мес.	Выручка, экспорт. руб., без НДС/ мес.	Выручка, всего руб., без НДС/ мес.
Пеллеты в биг-бегах	0	89	6 136	0	3 254 481	3 254 481
Пеллеты в мешках 25 кг.	5 269	0	0	246 566	0	246 566
Пеллеты в мешках 15 кг.	5 269	0	0	246 566	0	246 566
Всего	**5 269**	**6 136**	**6 136**	**493 133**	**3 254 481**	**3 747 614**

В целом, годовая выручка от реализации проекта при выходе на 100% загрузку составляет 44 971 371 руб без учета инфляции, при годовом объеме производства 7 488 тонн.

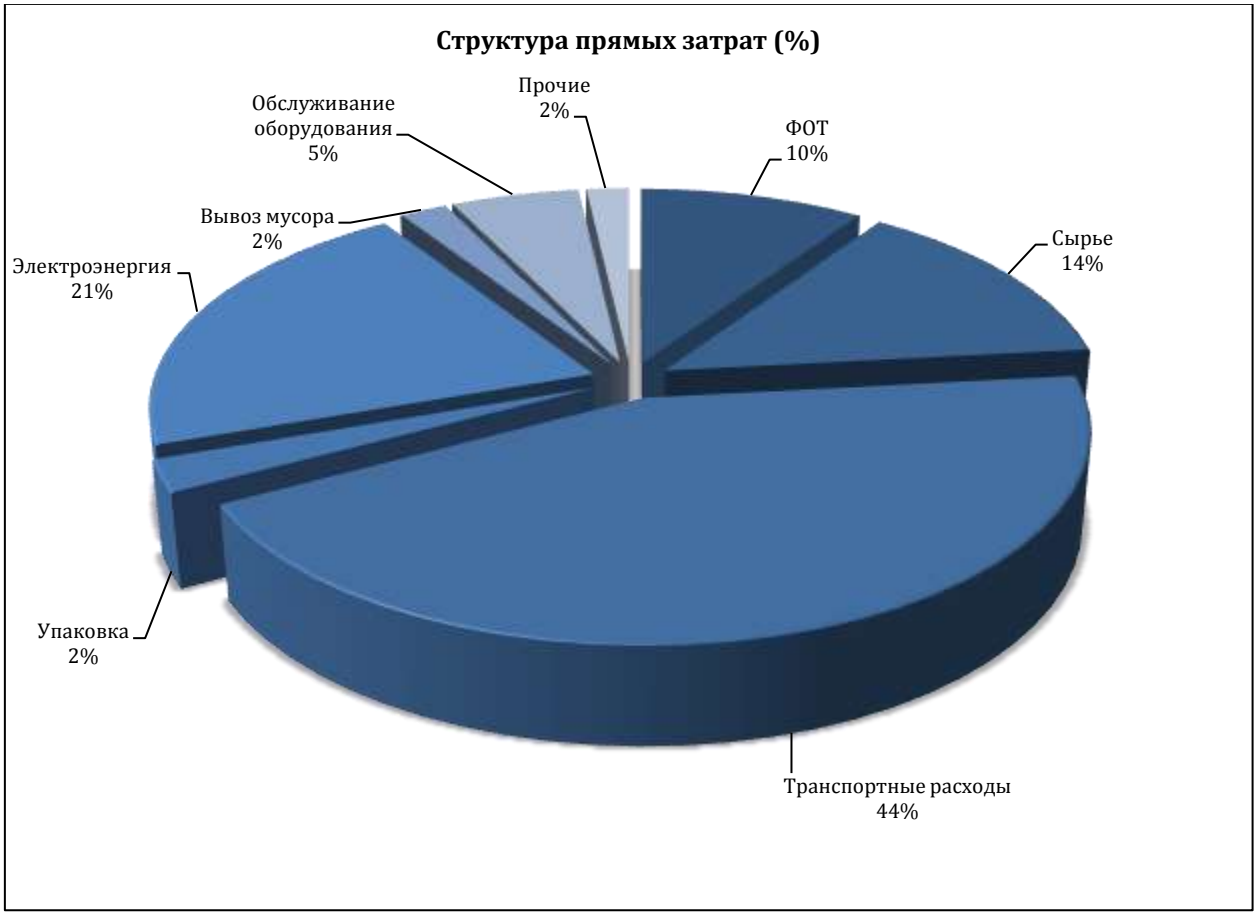
Диаграмма 25. Динамика выручки от реализации



5.4. Анализ структуры прямых затрат

В структуре прямых затрат наибольшая доля приходится на транспортные расходы, электроэнергию и стоимость сырья – 44%, 21% и 14% соответственно.

Диаграмма 26. Структура прямых материальных затрат



5.5. Анализ структуры общих и административных затрат

Расчет стоимости административных затрат представлен ниже в таблице.

Таблица 30. Расчет стоимости административных затрат

Вид затрат	Размерность	Потребление	Цена в мес., руб., без НДС / ед.	В % от выручки	Стоимость в мес. руб., без НДС
Коммунальные платежи	-	1	4 237	*0%*	4 237
Телефон, интернет, хозяйственные расходы	-	1	8 475	*0%*	8 475
Прочие	-	1	10 000	*0%*	10 000
Аренда	-	1	29 661	*0%*	29 661
Всего					**52 373**

Наибольшую долю в структуре административных затрат занимает ФОТ – 47% от общей стоимости административных затрат, а также арендные платежи, в совокупности составляющие 31% от общей стоимости административных затрат.

Диаграмма 27. Структура административных затрат

Расчет стоимости коммерческих затрат представлен ниже в таблице.

Таблица 31. Расчет стоимости коммерческих затрат

Вид затрат	Размерность	Потребление	Цена в мес., руб., без НДС / ед.	В % от выручки	Стоимость в мес. руб., без НДС
Ведение интернет-сайта	-	*1*	*15 000*	*0,00%*	*15 000*
Рекламные расходы	-	*1*	*70 000*	*0,00%*	*70 000*
Премии	-	*1*	*20 000*	*1,00%*	*58 888*
Всего					**143 288**

* без учета 13-ой зарплаты бухгалтера

Наибольшую долю в структуре коммерческих затрат занимают рекламные расходы - 49%.

Диаграмма 28. Структура коммерческих затрат

5.6. Анализ структуры налоговых платежей

Сумма налоговых выплат за период реализации проекта составляет 51 948 360 руб. или в среднем 432 903 руб. / мес.

Таблица 32. Налоговые платежи

Текущие налоги начисленные		
руб.	**Итого**	**Среднее**
Порядковый номер периода		
Налог на прибыль	40 689 567	369 905
Социальное страхование	11 167 452	93 062
Налог на имущество	75 951	666
Налог на землю	0	0
Транспортный налог	15 390	135
НДС	0	0
Итого налоги, руб.	**51 948 360**	**432 903**

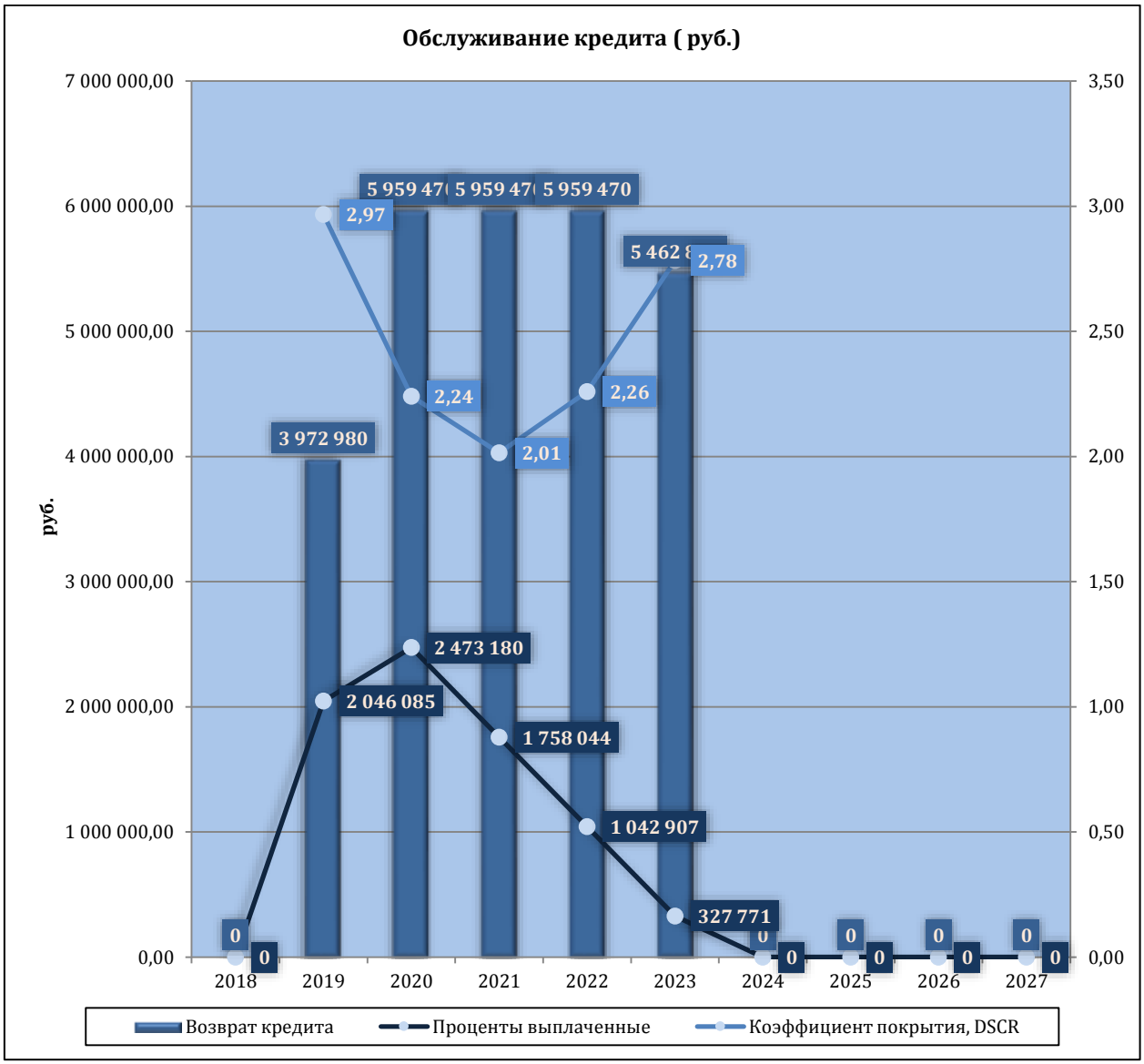
В структуре налоговых отчислений наибольшую долю занимает социальное страхование – 33% и налог на прибыль – 78%. Предприятие фактически не выплачивает НДС по причине существенной доли экспортной выручки, которая не облагается данным видом налога. В проекте учтен прямой возврат НДС из бюджета суммы, начиная с 7 месяца реализации проекта.

Диаграмма 29. Структура налоговых отчислений

5.7. Анализ обслуживания кредита

Кредитные средства привлекаются в форме банковского финансирования под ставку 12% годовых в 3-ем месяце реализации проекта и полностью возвращаются кредитору на 71-ом месяце с отсрочкой платежей по основному долгу и процентам в течение 17 месяцев. В период отсрочки накопленные проценты капитализируются в теле кредита.

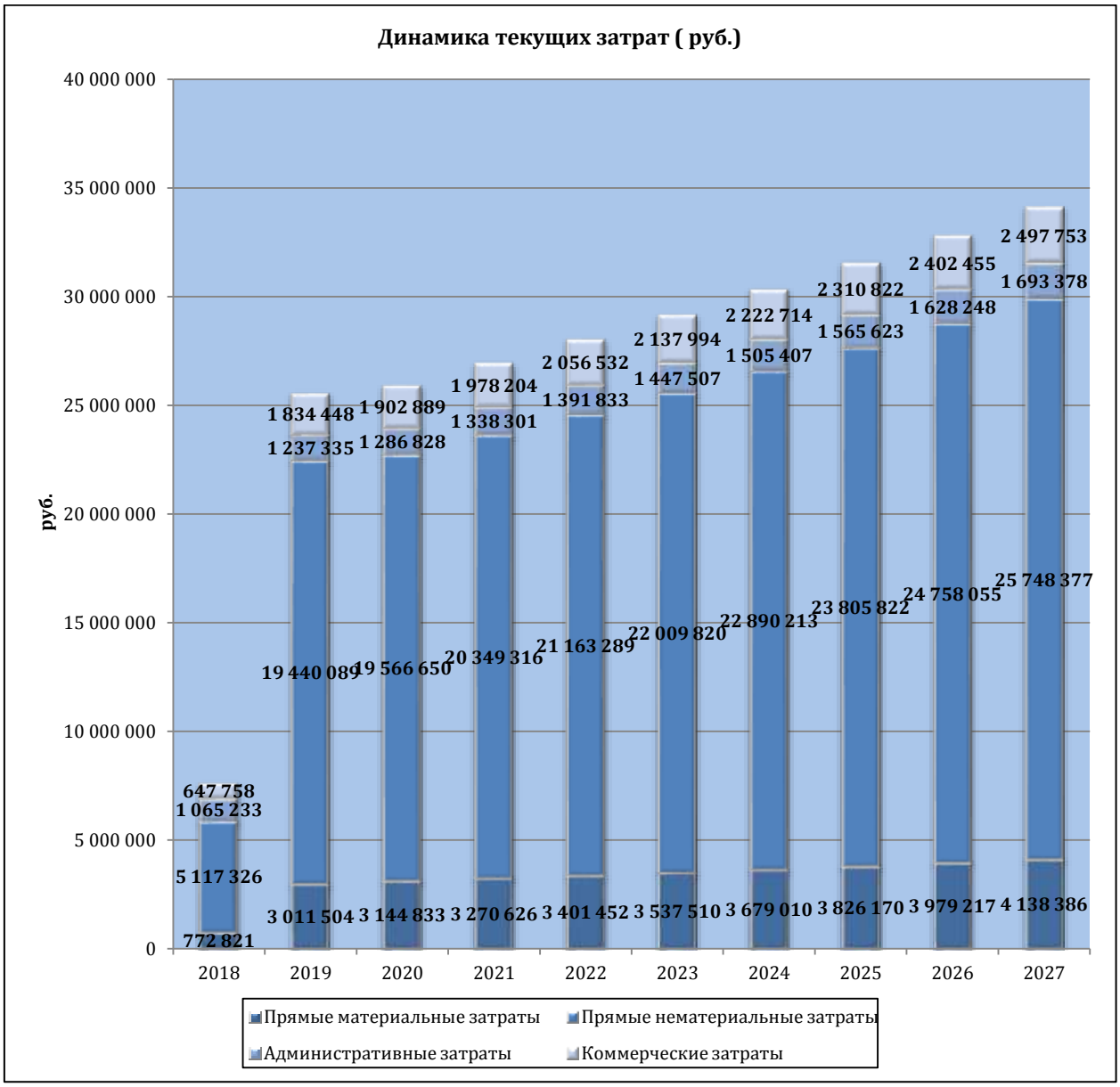
Диаграмма 30. Обслуживание кредита



5.8. Анализ структуры полной себестоимости

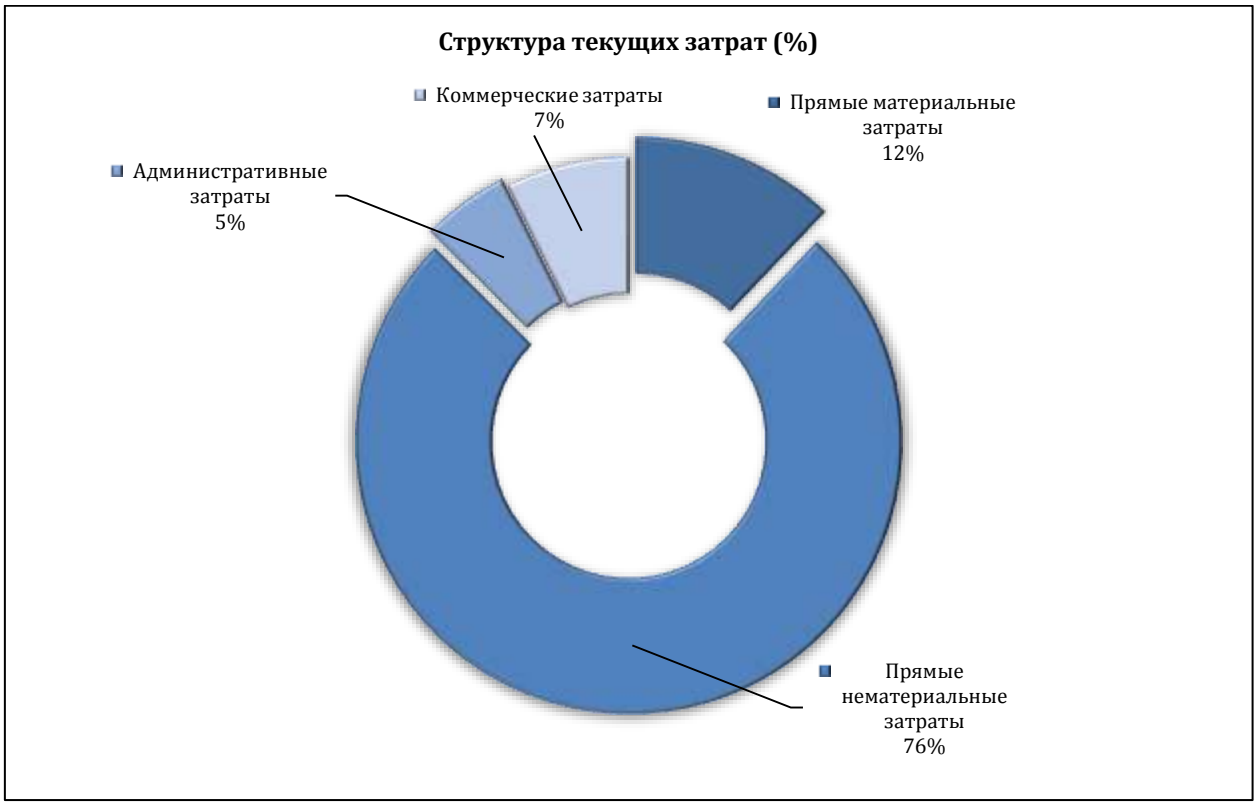
Общая стоимость текущих затрат составляет от 7 603 138 руб. / год до 34 077 894 руб. / год.

Диаграмма 31. Динамика текущих затрат



В структуре текущих затрат наибольшую долю занимают прямые затраты – около 88% от общей стоимости текущих затрат. Административные и коммерческие затраты составляют 12%.

Диаграмма 32. Структура текущих затрат



5.9. Финансовые результаты проекта

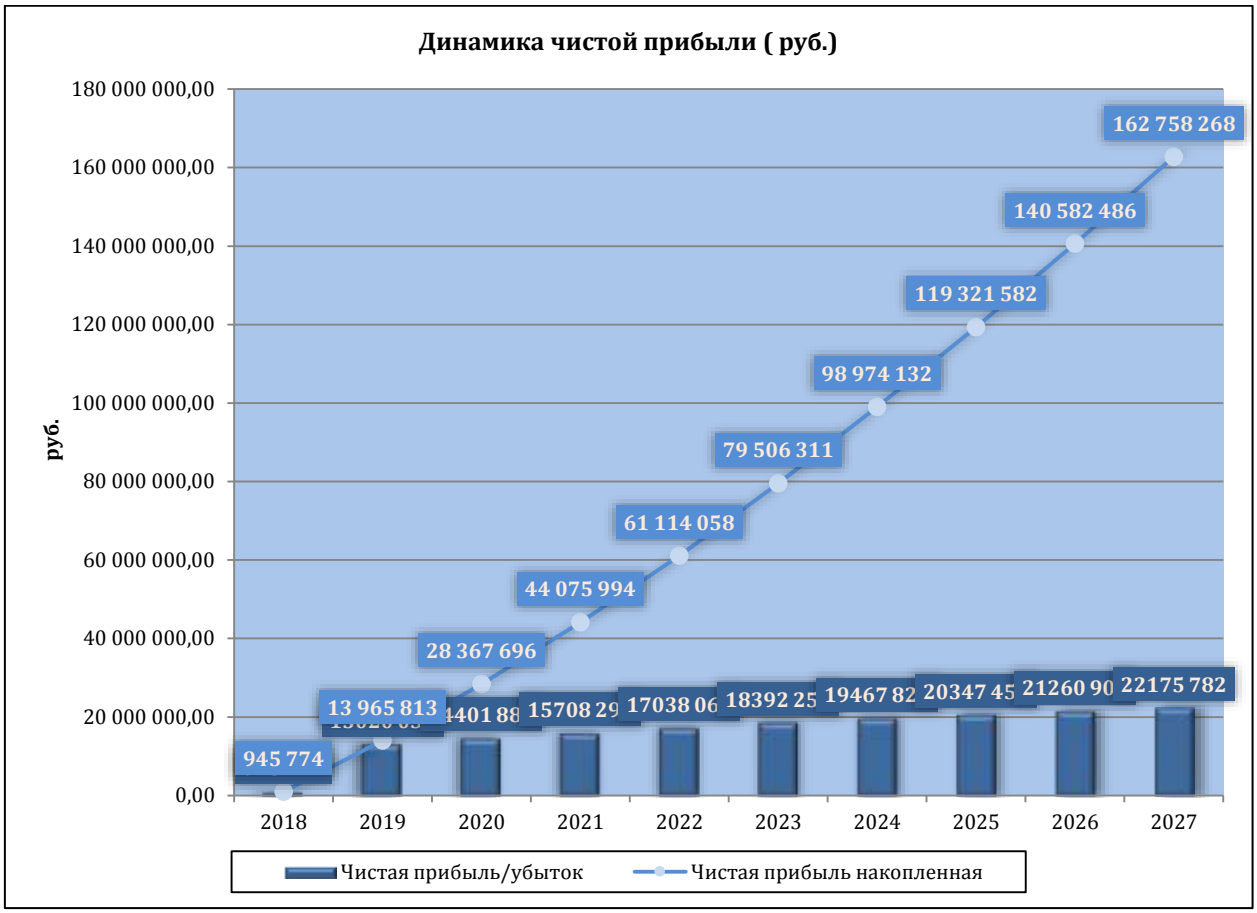
Финансовые результаты за весь период реализации проекта представлены в таблице.

Таблица 33. Финансовые результаты проекта

Показатель	Значение	Размерность
ФИНАНСОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ		
Суммарная выручка без НДС	516 801 970	руб.
Средняя выручка без НДС	4 533 351	руб. / мес.
Суммарная валовая прибыль	279 191 484	руб.
Средняя валовая прибыль	2 449 048	руб. / мес.
Суммарная EBITDA	233 781 430	руб.
Средняя EBITDA	2 055 505	руб. / мес.
Суммарная чистая прибыль	162 758 268	руб.
Средняя чистая прибыль	1 468 073	руб. / мес.

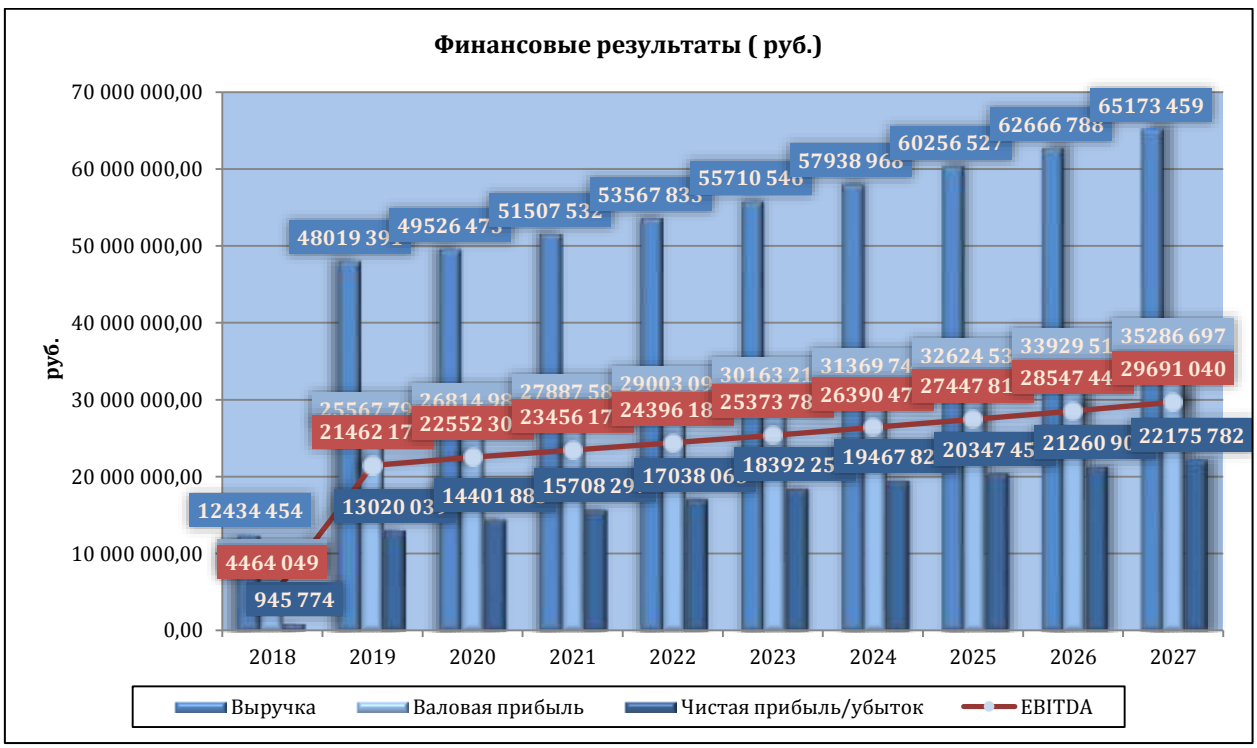
Положительное значение накопленной чистой прибыли достигается на 1 год реализации проекта, а на 10 год реализации проекта достигается максимальное значение этого показателя – 162 758 268 руб.

Диаграмма 33. Динамика чистой прибыли



Динамика финансовых результатов проекта представлена на диаграмме.

Диаграмма 34. Финансовые результаты



Отчет о прибылях и убытках (ОПиУ) содержит основные сведения о финансовых результатах проекта, доходах и затратах, осуществленных в течение отчетного периода.

Таблица 34. Отчет о прибылях и убытках

ОПиУ, годовой											
руб.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Итого
Порядковый номер года	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Выручка	**12 434 454**	**48 019 391**	**49 526 473**	**51 507 532**	**53 567 833**	**55 710 546**	**57 938 968**	**60 256 527**	**62 666 788**	**65 173 459**	**516 801 970**
(-) Себестоимость	(5 890 147)	(22 451 592)	(22 711 483)	(23 619 943)	(24 564 740)	(25 547 330)	(26 569 223)	(27 631 992)	(28 737 272)	(29 886 763)	(237 610 486)
Валовая прибыль	**6 544 307**	**25 567 798**	**26 814 989**	**27 887 589**	**29 003 092**	**30 163 216**	**31 369 745**	**32 624 535**	**33 929 516**	**35 286 697**	**279 191 484**
(-) Текущие затраты	(2 080 258)	(4 105 628)	(4 262 686)	(4 431 417)	(4 606 909)	(4 789 435)	(4 979 273)	(5 176 718)	(5 382 074)	(5 595 656)	(45 410 054)
(-) Амортизация	(1 033 385)	(2 075 245)	(2 076 769)	(2 062 757)	(2 055 695)	(2 055 695)	(2 055 695)	(2 013 504)	(1 971 312)	(1 971 312)	(19 371 369)
(-) Проценты по кредиту	(2 248 447)	(3 111 877)	(2 473 180)	(1 758 044)	(1 042 907)	(327 771)	0	0	0	0	(10 962 226)
Прибыль до налогообложения	**1 182 218**	**16 275 049**	**18 002 354**	**19 635 371**	**21 297 581**	**22 990 316**	**24 334 777**	**25 434 313**	**26 576 130**	**27 719 728**	**203 447 836**
(-) Налог на прибыль	(236 444)	(3 255 010)	(3 600 471)	(3 927 074)	(4 259 516)	(4 598 063)	(4 866 955)	(5 086 863)	(5 315 226)	(5 543 946)	(40 689 567)
Чистая прибыль/убыток	**945 774**	**13 020 039**	**14 401 883**	**15 708 297**	**17 038 065**	**18 392 253**	**19 467 821**	**20 347 450**	**21 260 904**	**22 175 782**	**162 758 268**
Чистая прибыль накопленная	***945 774***	***13 965 813***	***28 367 696***	***44 075 994***	***61 114 058***	***79 506 311***	***98 974 132***	***119 321 582***	***140 582 486***	***162 758 268***	***162 758 268***
EBITDA	**4 464 049**	**21 462 170**	**22 552 303**	**23 456 172**	**24 396 183**	**25 373 782**	**26 390 471**	**27 447 816**	**28 547 442**	**29 691 040**	**233 781 430**
Чистая рентабельность продаж, %	7,61%	27,11%	29,08%	30,50%	31,81%	33,01%	33,60%	33,77%	33,93%	34,03%	31,49%
Рентабельность EBITDA, %	35,90%	44,69%	45,54%	45,54%	45,54%	45,55%	45,55%	45,55%	45,55%	45,56%	45,24%

5.10. Отчет о движении денежных средств

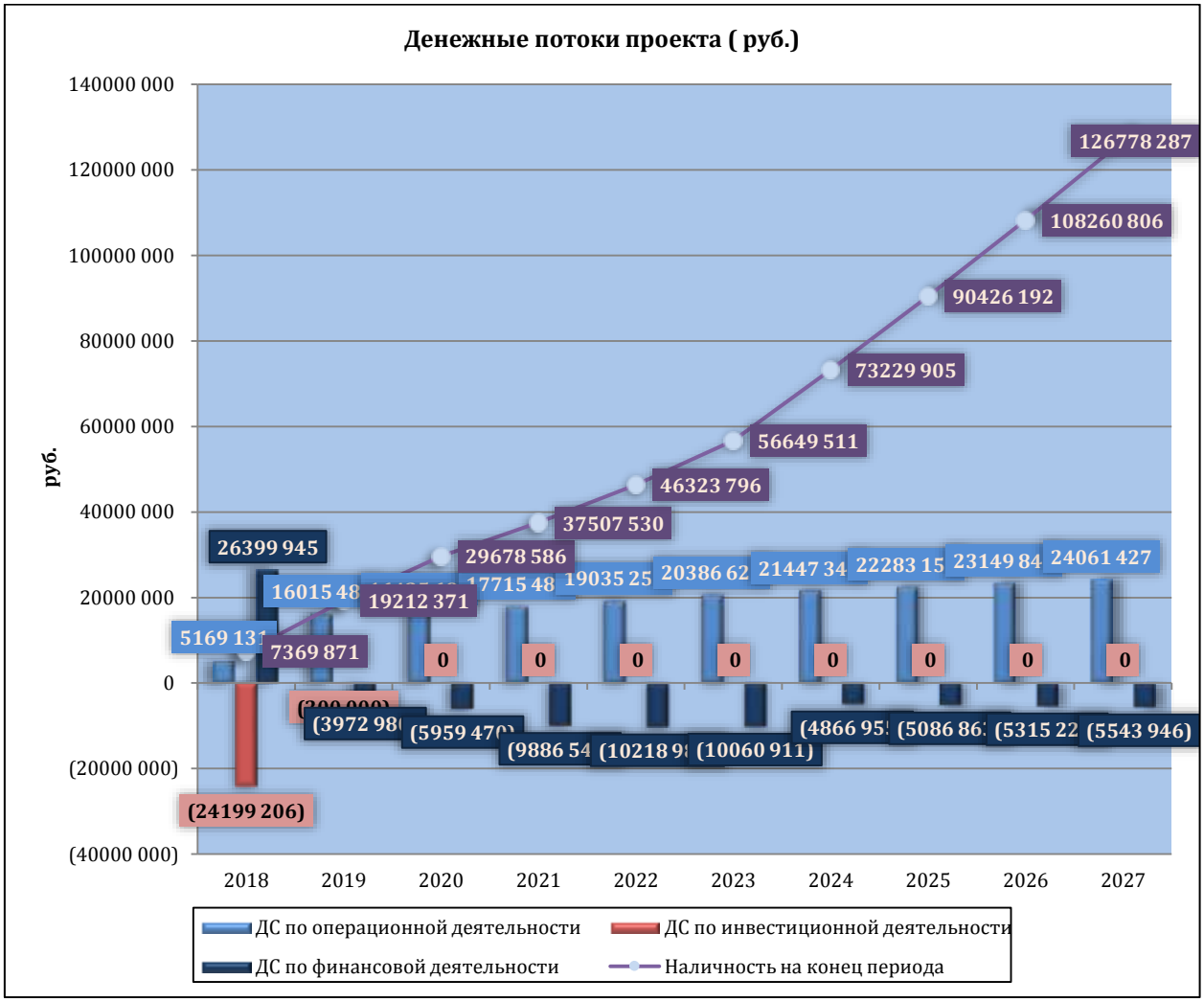
Совокупный чистый денежный поток (сумма операционного, инвестиционного и финансового денежных потоков проекта) за период реализации проекта составляет 126 778 287 руб. (свободные денежные средства проекта). Свободные денежные средства могут быть направлены на реинвестиции, увеличение вознаграждения сотрудникам предприятия, выплаты бонусов и т.п.

Таблица 35. Денежные потоки проекта

Показатель	Значение	Размерность
ДЕНЕЖНЫЕ ПОТОКИ		
Операционный денежный поток	185 689 430	руб.
Инвестиционный денежный поток	-24 399 206	руб.
Финансовый денежный поток	-34 511 936	руб.
Чистый денежный поток	126 778 287	руб.
Минимальный остаток денежных средств	0	руб.

Динамика денежных потоков представлена на диаграмме далее.

Диаграмма 35. Денежные потоки проекта



Отчет о движении денежных средств (ОДДС) содержит основную информацию об источниках денежных средств, направлениях их использования и остатков денежных средств на конец отчетного периода.

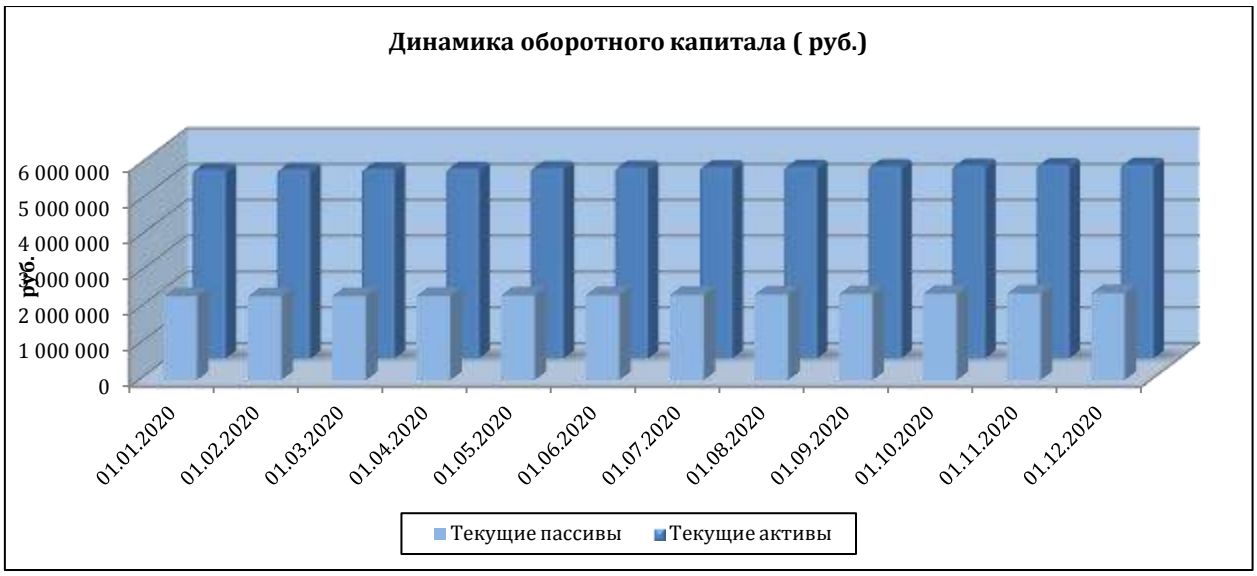
Таблица 36. Отчет о движении денежных средств

ОДДС, годовой											
руб.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Итого
Порядковый номер года	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
(+)Поступление ДС	**14 456 898**	**51 605 402**	**53 353 530**	**55 487 527**	**57 706 885**	**60 015 016**	**62 415 473**	**64 911 947**	**67 508 281**	**70 208 469**	**557 669 427**
(-) Отток ДС	**(9 287 767)**	**(35 589 921)**	**(36 927 846)**	**(37 772 039)**	**(38 671 632)**	**(39 628 390)**	**(40 968 123)**	**(42 628 798)**	**(44 358 441)**	**(46 147 042)**	**(371 979 998)**
ДС по операционной деятельности	**5 169 131**	**16 015 481**	**16 425 685**	**17 715 488**	**19 035 252**	**20 386 626**	**21 447 349**	**22 283 150**	**23 149 840**	**24 061 427**	**185 689 430**
(-) Капитальные инвестиции	(24 199 206)	(200 000)	0	0	0	0	0	0	0	0	(24 399 206)
(+) Реализация активов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ДС по инвестиционной деятельности	**(24 199 206)**	**(200 000)**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**(24 399 206)**
(+) Поступление капитала	2 399 945	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 399 945
(+) Поступление кредитов	24 000 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24 000 000
(-) Выплата дивидендов	0	0	0	(3 927 074)	(4 259 516)	(4 598 063)	(4 866 955)	(5 086 863)	(5 315 226)	(5 543 946)	(33 597 643)
(-) Возврат кредитов	0	(3 972 980)	(5 959 470)	(5 959 470)	(5 959 470)	(5 462 848)	0	0	0	0	(27 314 239)
(-) Лизинговые платежи	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ДС по финансовой деятельности	**26 399 945**	**(3 972 980)**	**(5 959 470)**	**(9 886 545)**	**(10 218 986)**	**(10 060 911)**	**(4 866 955)**	**(5 086 863)**	**(5 315 226)**	**(5 543 946)**	**(34 511 936)**
Чистый денежный поток	**7 369 871**	**11 842 501**	**10 466 214**	**7 828 944**	**8 816 266**	**10 325 715**	**16 580 394**	**17 196 287**	**17 834 614**	**18 517 481**	**126 778 287**
Наличность на начало периода	0	7 369 871	19 212 371	29 678 586	37 507 530	46 323 796	56 649 511	73 229 905	90 426 192	108 260 806	0
Наличность на конец периода	7 369 871	19 212 371	29 678 586	37 507 530	46 323 796	56 649 511	73 229 905	90 426 192	108 260 806	126 778 287	126 778 287

5.11. Динамика оборотного капитала

Динамика оборотного капитала представлена на диаграмме ниже.

Диаграмма 36. Динамика оборотного капитала на примере 3-ого года



5.12. Расчет ставки дисконтирования

При расчете показателей инвестиционной эффективности денежные потоки дисконтируются. Тем самым учитывается изменение стоимости денег с течением времени. Ставка дисконтирования играет роль фактора, обобщенно характеризующего влияния макроэкономической среды, конъюнктуры финансового рынка и индивидуальной степени риска, присущего конкретному проекту.

Таблица 37. Расчет ставки дисконтирования

Наименование показателя	Значение	Размерность	Комментарий
Стоимость собственного капитала			
Безрисковая ставка	1,76%	% / год	ВШФМ
Коэффициент ß	1,10	раз	ВШФМ
Рыночная премия за риск	6,00%	% / год	ВШФМ
Премия за страновой риск	2,25%	% / год	ВШФМ
Премия за малую капитализацию	4,00%	% / год	Экспертно
Прочие риски	4,00%	% / год	Экспертно
Номинальная стоимость капитала	**16,67%**	**% / год**	
Средневзвешенная стоимость капитала (WACC)			
Номинальная ставка кредита	12,00%	% / год	-
Доля кредитных средств	90,91%	раз	-
Номинальная стоимость капитала	16,67%	% / год	-
Доля собственных средств	9,09%	% / год	-
Номинальная ставка дисконтирования WACC	**12,42%**	**% / год**	-

Расчет ставки дисконтирования осуществляется по модели средневзвешенной стоимости капитала WACC:

$$WACC = COE * ES(\%) + COD * DS(\%),$$ где

- COE (COST OF EQUITY) – стоимость собственного капитала, рассчитанная по модели CAPM;
- ES(%) – доля собственного капитала;
- COD (COST OF DEBT) – ставка процента по кредиту;
- DS (%) – доля кредитных средств.

Данная модель не включает эффект налогового щита в ставку процента по кредиту, так как расчет интегральных показателей осуществляется по денежным потокам проекта, в которых соответствующие налоговые выгоды уже учтены.

Расчет стоимости собственного капитала осуществляется по модели CAPM:

$$COE = r(rf) + \beta * (rm - r(rf) + CRP + SCP + SRP,$$ где

- r(rf) – безрисковая доходность;
- β – показатель, измеряющий зависимость доходности актива к доходности рынка в целом, рассчитывающийся на основании анализа доходностей рынка ценных бумаг;
- CRP – премия за страновой риск;
- SCP – премия за малую капитализацию;
- SRP – специфическая премия за риск.

Для данного проекта специфическая премия за риск отражает возможные колебания валютного курса в ходе реализации проекта.

5.13. Показатели инвестиционной эффективности

Период окупаемости

Период окупаемости PB (Payback period) - период от начала проекта до момента окупаемости проекта. При этом под «моментом окупаемости» понимается тот наиболее ранний период (месяц) проекта, начиная с которого суммарные чистые денежные потоки превышают суммарные инвестиции. Для расчета периода окупаемости используется следующее соотношение:

$$\sum_{t=1}^{PB} INVt = \sum_{t=1}^{PB} CFt$$

где:

- *INVt* - инвестиции в период *t;*

- CF_t —денежные потоки в период t.

Обязательное условие реализации проекта: период окупаемости должен быть меньше длительности проекта.

Дисконтированный период окупаемости

Дисконтированный период окупаемости DPB (Discounted payback period) рассчитывается аналогично PB, однако, в этом случае инвестиции и чистые поступления дисконтируются. Используемое для расчета соотношение выглядит следующим образом:

$$\sum_{t=1}^{DPB} \frac{INVt}{(1+r)^{t-1}} = \sum_{t=1}^{DPB} \frac{CFt}{(1+r)^{t-1}}$$

где:

- *INVt* - инвестиции в период *t;*
- CF_t —денежные потоки в период t*;*
- *r* - ставка дисконтирования.

Этот показатель дает более реалистичную оценку периода окупаемости, чем PB при условии корректного выбора ставки дисконтирования.

Чистый приведенный доход

Чистый приведенный доход NPV (Net present value) определяется по формуле:

$$NPV = \sum_{t=1}^{n} \frac{CFt}{(1+r)^{t-1}} - \sum_{t=1}^{n} \frac{INVt}{(1+r)^{t-1}}$$

где:

- *INVt* - инвестиции в период *t;*
- CF_t —денежные потоки в период t*;*
- *n* - длительность проекта (периодов);
- *r* - ставка дисконтирования.

Показатель NPV представляет абсолютную величину дохода от реализации проекта с учетом ожидаемого изменения стоимости денег. Обязательным условием реализации проекта является неотрицательное значение чистого приведенного дохода.

Индекс прибыльности

Индекс прибыльности PI (Profitability index) рассчитывается по формуле:

$$PI = \frac{NPV}{\sum_{t=1}^{n} \frac{INVt}{(1+r)^{t-1}}} + 1$$

где:

- *INVt* - инвестиции в период *t;*
- CF_t —денежные потоки в период t*;*
- *n* - длительность проекта (периодов);
- *r* - ставка дисконтирования.

Показатель PI демонстрирует относительную величину доходности проекта. Он определяет сумму чистых поступлений на единицу инвестированных средств. Обязательное условие реализации проекта: индекс прибыльности должен быть не меньше 1.

Внутренняя норма рентабельности

Внутренняя норма рентабельности IRR (Internal rate of return) определяется из следующего соотношения:

$$\sum_{t=1}^{n} \frac{CFt}{(1+IRR)^{t-1}} - \sum_{t=1}^{n} \frac{INVt}{(1+IRR)^{t-1}} = 0$$

где:

- *INVt* - инвестиции в период *t;*
- CF_t —денежные потоки в период t*;*
- *n* - длительность проекта (периодов);
- *r* - ставка дисконтирования;
- *IRR* - внутренняя норма рентабельности.

Таким образом, IRR - это ставка дисконтирования, при которой NPV проекта равен нулю. Проект считается приемлемым, если рассчитанное значение IRR не ниже ставки дисконтирования денежных потоков проекта.

Расчет показателей инвестиционной эффективности приведен в таблице.

Таблица 38. Показатели инвестиционного анализа проекта

Показатель	Значение	Размерность
Инвестиционный анализ проекта		
Ставка дисконтирования	12,42%	% в год
NPV проекта	82 175 092	руб.
PI проекта	4,48	раз

Показатель	Значение	Размерность
IRR проекта	81,25%	% в год
Срок окупаемости (недисконтированный)	2,15	лет
Срок окупаемости (дисконтированный)	2,34	лет

Следует отметить, что стоимость проекта, измеренная показателем NPV, принимает положительное значение, начиная с конца 3 года, что означает, что деятельность проекта в течение только 2,34 лет уже будет экономически обоснованной, а дальнейшее осуществление хозяйственной деятельности приведет к увеличению стоимости бизнеса и, как следствие, благосостояния его акционеров. Уровень IRR проекта значительно превышает расчетную ставку дисконтирования, тем самым обеспечивая существенный резерв инвестиционной эффективности проекта.

5.14. Анализ безубыточности

Анализ безубыточности является инструментом анализа издержек и их влияния на показатель чистой прибыль предприятия.

Рассматриваемая модель изучает влияние изменений объема выпуска под действием величины данного вида издержек:

- переменные издержки – изменяющиеся при изменении объема;
- постоянные издержки – не изменяющиеся на определенном промежутке времени при изменении объема.

Точка безубыточности определяет значение объема сбыта в натуральном или денежном выражении, при котором прибыль проекта равняется нулю. Превышение объемом продаж точки безубыточности называется запасом финансовой прочности. Запас финансовой прочности может выражаться в основной валюте или в процентах от значения объема продаж. Запас финансовой прочности в основной валюте вычисляли по формуле:

$$ЗП_{руб.} = V - ТБ_{руб.}$$

Операционный рычаг показывает, на сколько процентов изменится прибыль при пропорциональном изменении выручки.

Основные показатели безубыточности проекта представлены в таблице далее.

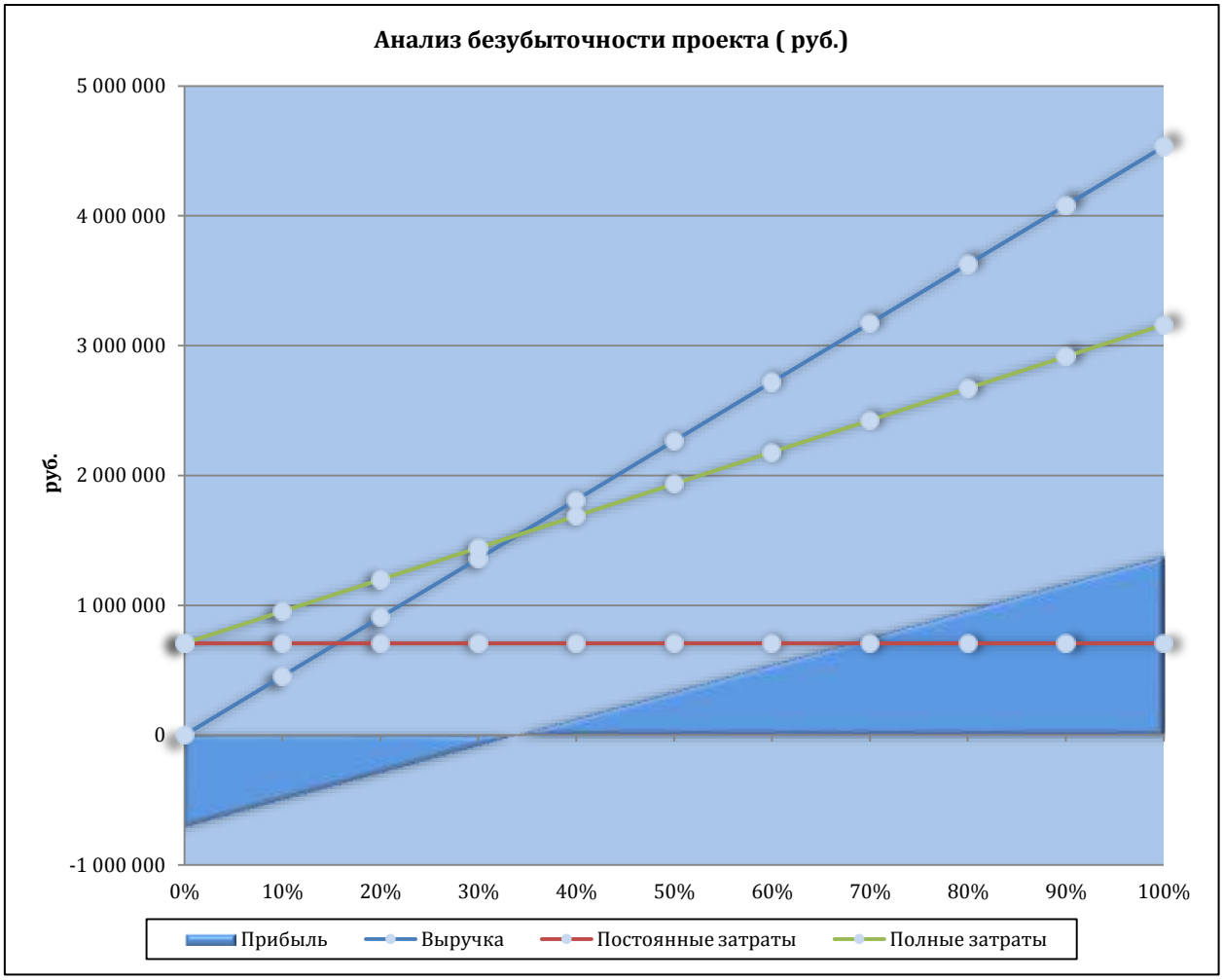
Таблица 39. Показатели безубыточности проекта

Показатель	Значение	Размерность
Показатели безубыточности		
Выручка в точке безубыточности	1 542 006	руб. / мес.
Точка безубыточности в % от загрузки	34%	%
Запас финансовой прочности	2 991 345	руб. / мес.
Запас финансовой прочности в % от выручки	66%	%
Операционный рычаг	152%	%

Для производственных предприятий точка безубыточности должна составлять не более 80% от объема производства, что обеспечивает необходимый резерв в случае возникновения непредвиденных обстоятельств, связанных с простоем технологического оборудования или уменьшением объемов продаж. По данному проекту средний уровень безубыточности составляет 34%.

График безубыточности представлен на диаграмме.

Диаграмма 37. Анализ безубыточности проекта

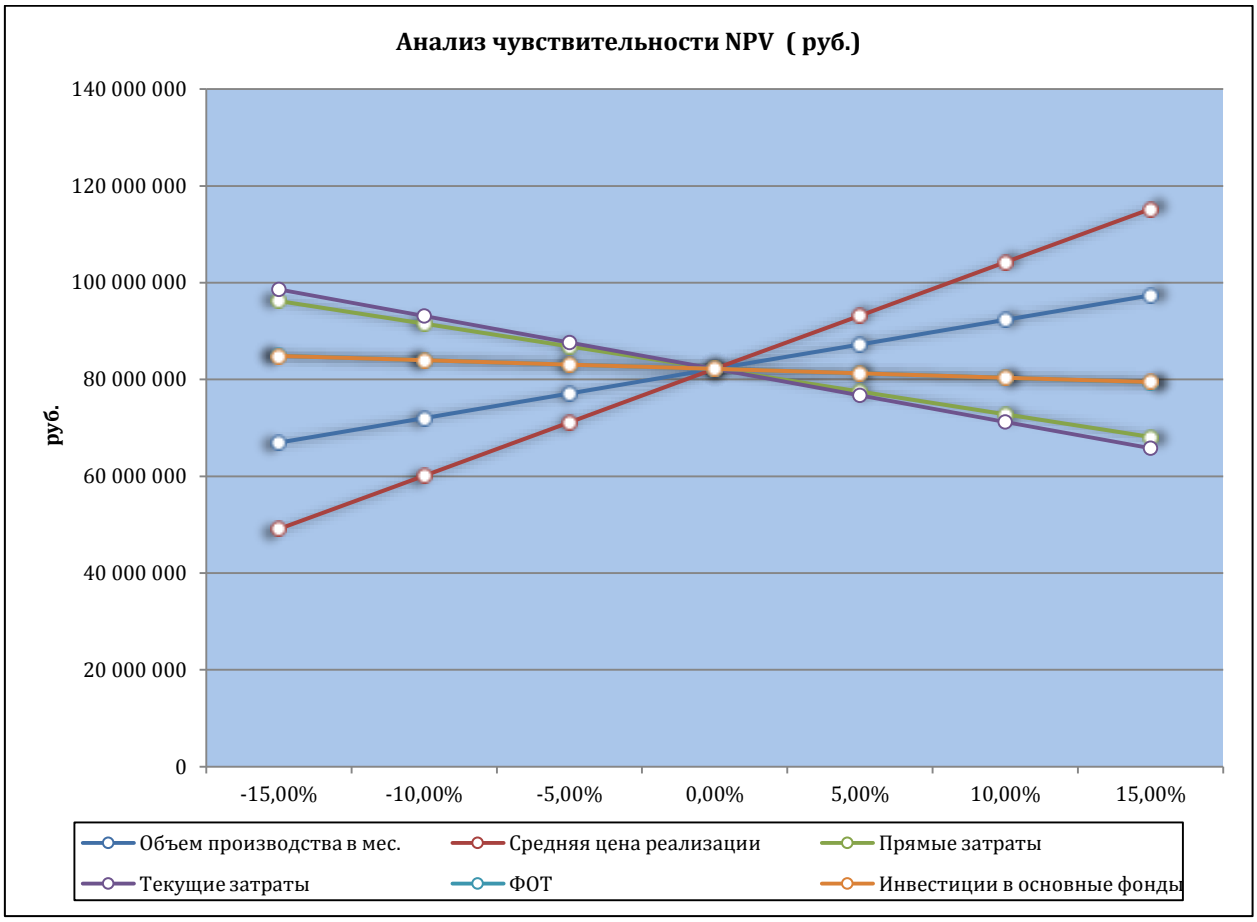


5.15. Анализ чувствительности

Анализ чувствительности проводится для определения влияния изменения основных параметров проекта на его экономическую эффективность.

Результат анализа чувствительность NPV проекта приведен на диаграмме.

Диаграмма 38. График анализа чувствительности



Угол наклона прямых свидетельствует о степени чувствительности параметров проекта. Для данного проекта, как видно из диаграммы, наиболее чувствительными факторами является средняя цена продажи и стоимость текущих затрат.

Анализ инвестиционной безубыточности NPV показывает, при каком значении фактора, NPV принимает критическое (нулевое значение), при котором проект не создает стоимости, но и не приносит убытков.

Как видно из таблицы, NPV принимает нулевое значение при уменьшении цены реализации на 9,02% и при увеличении прямых затрат на 14,53%.

Таким образом, в долгосрочной перспективе при заключении контрактов на поставку продукции предприятие не может опустить цену больше, чем на 9,02%. В случае превышения значений данных показателей в долгосрочной перспективе потребуется оптимизация затрат для достижения положительного экономического эффекта от реализации проекта.

Таблица 40. Анализ инвестиционной безубыточности

NPV проекта	82 175 092	базовый	К изм.	К пред.	Изменение
Объем производства в мес.	718	718	1,0000	0,6407	-35,93%
Средняя цена реализации	7 455	7 455	1,0000	0,9098	-9,02%
Прямые затраты	2 084 303	2 084 303	1,0000	1,1453	14,53%

NPV проекта	82 175 092	базовый	К изм.	К пред.	Изменение
Текущие затраты	2 264 681	2 264 681	1,0000	1,1261	12,61%
ФОТ	229 000	229 000	1,0000	1,8501	85,01%
Инвестиции в основные фонды	24 399 206	24 399 206	1,0000	1,6902	69,02%

Таблица 41. Анализ чувствительности NPV

Анализ чувствительности NPV									
руб.	-15,00%	-10,00%	-5,00%	0,00%	5,00%	10,00%	15,00%	*SD*	*Var*
Коэффициент изменения, раз	0,85	0,90	0,95	1,00	1,05	1,10	1,15		
Объем производства в мес.	**610**	**646**	**682**	**718**	**753**	**789**	**825**		
NPV проекта	**66 959 884**	**72 031 626**	**77 103 369**	**82 175 092**	**87 246 395**	**92 317 698**	**97 389 001**	**10 955 732**	**30 429 117**
Средняя цена реализации	**6 336**	**6 709**	**7 082**	**7 455**	**7 827**	**8 200**	**8 573**		
NPV проекта	**49 114 732**	**60 135 600**	**71 155 409**	**82 175 092**	**93 194 022**	**104 212 952**	**115 231 826**	**23 804 733**	**66 117 095**
Прямые затраты	**1 771 657**	**1 875 872**	**1 980 087**	**2 084 303**	**2 188 518**	**2 292 733**	**2 396 948**		
NPV проекта	**96 220 690**	**91 538 824**	**86 856 958**	**82 175 092**	**77 492 913**	**72 810 714**	**68 128 514**	**10 114 337**	**28 092 176**
Текущие затраты	**1 924 979**	**2 038 213**	**2 151 447**	**2 264 681**	**2 377 915**	**2 491 149**	**2 604 383**		
NPV проекта	**98 577 988**	**93 110 356**	**87 642 724**	**82 175 092**	**76 707 016**	**71 238 920**	**65 770 824**	**11 811 927**	**32 807 164**
ФОТ	**194 650**	**206 100**	**217 550**	**229 000**	**240 450**	**251 900**	**263 350**		
NPV проекта	**84 924 463**	**84 008 006**	**83 091 549**	**82 175 092**	**81 258 543**	**80 341 975**	**79 425 406**	**1 979 885**	**5 499 057**
Инвестиции в основные фонды	**20 739 325**	**21 959 285**	**23 179 246**	**24 399 206**	**25 619 166**	**26 839 127**	**28 059 087**		
NPV проекта	**84 872 112**	**83 973 105**	**83 074 099**	**82 175 092**	**81 276 030**	**80 376 948**	**79 477 866**	**1 942 148**	**5 394 246**

5.16. Выводы о целесообразности реализации проекта

В целом финансово-экономический анализ проекта позволяет сделать вывод о целесообразности его реализации. Проект характеризуется высоким значением показателя NPV и достаточно быстрым периодом окупаемости.

К наиболее существенным рискам проекта следует отнести высокую чувствительность проекта к изменению цен на продукцию.

Таблица 42. Ключевые показатели проекта

Показатель	Значение	Размерность
ФИНАНСОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ		
Суммарная выручка без НДС	516 801 970	руб.
Средняя выручка без НДС	4 533 351	руб. / мес.
Суммарная валовая прибыль	279 191 484	руб.
Средняя валовая прибыль	2 449 048	руб. / мес.
Суммарная EBITDA	233 781 430	руб.
Средняя EBITDA	2 055 505	руб. / мес.
Суммарная чистая прибыль	162 758 268	руб.
Средняя чистая прибыль	1 468 073	руб. / мес.
ДЕНЕЖНЫЕ ПОТОКИ		
Операционный денежный поток	185 689 430	руб.
Инвестиционный денежный поток	-24 399 206	руб.
Финансовый денежный поток	-34 511 936	руб.
Чистый денежный поток	126 778 287	руб.
Минимальный остаток денежных средств	0	руб.
ФИНАНСИРОВАНИЕ		
Сумма собственных средств (Equity)	2 399 945	руб.
Сумма кредитов (Debt)	24 000 000	руб.
Общий размер финансирования (E+D)	26 399 945	руб.
Отношение D/E на период начала проекта	10,00	раз
Выплаченные проценты по кредиту	7 647 987	руб.
Период возврата кредита	5,92	лет
ФИНАНСОВЫЙ АНАЛИЗ		
Средняя валовая рентабельность	53,97%	%
Средняя рентабельность EBITDA	44,93%	%
Средняя чистая рентабельность	31,56%	%
Средняя текущая ликвидность	22,05	раз
Средняя быстрая ликвидность	21,67	раз
Средняя абсолютная ликвидность	20,34	раз
Инвестиционный анализ проекта		
Ставка дисконтирования	12,42%	% в год
NPV проекта	82 175 092	руб.
PI проекта	4,48	раз
IRR проекта	81,25%	% в год
Срок окупаемости (недисконтированный)	2,15	лет
Срок окупаемости (дисконтированный)	2,34	лет
Показатели безубыточности		
Выручка в точке безубыточности	1 542 006	руб. / мес.
Точка безубыточности в % от загрузки	34%	%
Запас финансовой прочности	2 991 345	руб. / мес.
Запас финансовой прочности в % от выручки	66%	%
Операционный рычаг	152%	%

Глава 6. АНАЛИЗ РИСКОВ

6.1. Описание и способы минимизации рисков

Риски - это возможность получения результата, отличного от ожидаемого, неблагоприятного развития ситуации или получения потерь в ходе выполнения определенной деятельности. Риск всегда связан с наступлением потенциально нежелательных или ухудшающих ситуацию событий. Риски необходимо предвидеть и оценивать для своевременного принятия эффективных мер по их минимизации. С этой целью проводится качественная индивидуальная оценка наиболее значимых рисков и определяются способы их минимизации.

Риск невостребованности продукции, услуги

Наличие данного риска вызвано тем, что проект реализуется в конкурентной среде и не является уникальным в части предоставления услуг, а также зависит от финансовых возможностей и предпочтений потенциальных покупателей. Данный риск минимизируется заключением договоров с биотопливными трейдерами, организацией маркетинговых и рекламных компаний, активным поиском новых клиентов и заключением долгосрочных договоров с ними.

Риск отсутствия финансирования (недофинансирования) проекта

Этот риск связан с потенциальным недостатком финансирования проекта, что может поставить под сомнение возможности его реализации. Уменьшение данного риска осуществляется качественным планированием затрат проекта, оценкой потребности в первоначальном оборотном капитале, консервативным подходом к основным экономическим допущениям и созданием резерва денежных средств.

Юридические и репутационные риски

Данные риски обусловлены возможным низким уровнем качества продукции, наличием в продаже некондиционных или бракованных товаров. Для минимизации данного риска предприятия приобретает качественное технологическое оборудование, позволяющее поддерживать высокой качество производимой продукции, а также осуществляет мониторинг качества отдельных партий изделий.

Технические и технологические риски

Данные риски возникают в случае использования сложного технологического оборудования и программного обеспечения, отказ которого может остановить или негативно повлиять на работу предприятия. Сведение к минимуму данных рисков обеспечено путем покупки качественного оборудования с высоким гарантийным сроком, наличием в штате технических специалистов.

Политические и административные риски

Данные риски для проекта не являются существенными, так как политическая и экономическая ситуация в стране достаточно стабильна. Реализация проекта осуществляется в строгом соответствии с Российским законодательством, а вступление в ВТО не окажет существенного влияния на деятельность проекта.

Коммерческие риски (риски уменьшения объемов выручки и недополучения прибыли по сравнению с плановыми показателями).

Данные риски минимизируются тщательной проработкой и исполнением ассортиментной и ценовой политики, грамотной организацией рекламной компании, постоянным поиском новых способов реализации продукции проекта и способов минимизации издержек предприятия.

Риск превышения сроков ввода в действие оборудования

Данный риск устраняется за счет подписания договоров с поставщиками и подрядчиками на условиях фиксированной стоимости и сроков проведения работ, контроля за их исполнением, производством оплаты по договорам за услуги только по факту их исполнения.

Риск срыва, нарушения сроков поставок или нехватки сырья и материалов

Устранение данного риска производится путем постоянного поиска поставщиков древесных отходов, заключением долгосрочных договоров на поставку, информированием потенциальных поставщиков об услугах предприятия по утилизации деревообрабатывающих отходов посредством сайта в интернете и информационных материалов.

Финансовые риски (валютные риски)

Данные риски могут иметь существенную роль для проекта, ввиду того, что около 80% выручки приходится на экспорт. Для минимизации данных рисков предприятие планирует постоянный поиск новых возможностей сбыта продукции на локальном рынке.

В критическом случае возможен выход из бизнеса путем реализации активов заинтересованным лицам.

6.2. Профиль риска проекта

Анализ группы риска рассчитывается как произведение вероятности наступления конкретного риска и степени его влияния на проект. Для расчета соответствующих значений используется следующая шкала:

Таблица 43. Шкала оценки риска проекта

Вероятность наступления риска	Значение (%)	Значение	Влияние на проект
Незначительная	0-25%	0-25	Незначительное
Средняя	26-50%	26-50	Среднее
Высокая	51-75%	51-75	Высокое
Очень высокая	76-100%	76-100	Критическое

На основе полученных данных отнесение проекта к группе риска используется с помощью следующей шкалы:

Таблица 44. Шкала оценки группы риска проекта

Группа риска	Значение
1 (минимальный риск)	0-25
2 (средний риск)	26-50
3 (высокий риск)	51-75
4 (критический риск)	76-100

В целом проект можно отнести ко 2 группе риска. Наиболее существенным является риск, связанный со срывами поставок и нехваткой сырья и коммерческие риски.

Диаграмма 39. Профиль риска проекта