

# **Бизнес-план комплекса по сортировке и переработке ТКО/ТБО и промышленных отходов в RDF-топливо с последующим извлечением тепловой энергии**

<https://marketpublishers.ru/r/K448A2C79A7RU.html>

Дата: 12.03.2019

Страниц: 82

Цена: 25 000 руб. (Лицензия на одного пользователя)

Артикул: K448A2C79A7RU

## **Описание**

Адаптация данного бизнес-плана возможна под любой проект на территории России, Украины и стран СНГ

\*\*\*

Суть проекта: создание комплекса по сортировке и переработке ТКО/ТБО и промышленных отходов в RDF-топливо с последующим извлечением тепловой энергии. Также Проектом предусмотрена реализация непосредственно RDF-топлива и вторичного сырья, полученного в результате сортировки.

Цель проекта: проект направлен на комплексное решение проблемы ТКО/ТБО и промышленных отходов с целью уменьшения негативного воздействия на окружающую среду, сокращения захоронения отходов и обеспечения комфортных условий проживания населения.

Целесообразность реализации проекта: в рамках реализации проекта будет использоваться современная технология, позволяющая получать альтернативное топливо, которое дает возможность экономить природные ресурсы и сокращать вредные выбросы в атмосферу. Запуск комплексов позволит создать новую отрасль, рабочие места, спасти сотни гектаров земли от мусорных полигонов.

Рыночная ситуация:

1. Последние несколько лет стали знаковыми для сферы обращения с отходами в РФ. В «Стратегии развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию

отходов производства и потребления на период до 2030 года», утвержденной в январе 2018 г., в качестве основной цели обозначено формирование и перспективное развитие промышленности по обработке, утилизации и минимизации количества отходов, не подлежащих дальнейшей утилизации. Указанная цель подразумевает под собой максимальное вовлечение отходов в производственный оборот, планомерное снижение количества отходов, которые невозможно утилизировать, а также обеспечение этой отрасли промышленности современным высокотехнологичным оборудованием.

2. В \*\*\* области у ЮЛ и ИП образуются в основном отходы IV и V классов опасности, на долю которых приходится почти \*\*\*% всех образованных отходов, III класс отходов составляет \*\*\*% (\*\*\* т).

3. Количество отходов IV и V классов опасности, образующихся в \*\*\* области:

в жилом секторе – \*\*\* т/год;

в нежилом секторе – \*\*\* т/год;

общий объем – \*\*\* т/год.

Наибольшее количество отходов образуется в городских округах \*\*\*, \*\*\*.

4. Количество ТКО/ТБО в \*\*\* области ежегодно увеличивается. Так по прогнозам общий объем отходов IV и V классов в 2019 г. составит \*\*\* т/год, а в 2023 г. – \*\*\* т/год.

5. На территории \*\*\* области и в близлежащих областях (\*\*\*, \*\*\*, \*\*\*, \*\*\*) отсутствуют комплексы по производству RDF-топлива.

Выдержки из исследования

Текущий и потенциальный (прогнозный) объем рынка

Проблема обращения с отходами производства и потребления превратилась в последние десятилетия в одну из наиболее острых экологических проблем России. Результаты анализа статистических сведений, характеризующих образование отходов производства и потребления, отобразим на диаграмме ниже.

Рисунок 1. Динамика образования отходов производства и потребления, Россия, 2013-2017

гг., млн. т

\*\*\*

Количество рассматриваемых отходов, образовавшихся на предприятиях, в организациях и учреждениях страны в 2017 г. составило \*\*\* млн. т. Это на \*\*\*% больше, нежели в предшествующем году и на \*\*\*% больше, чем в 2013 г.

Общие тенденции, сложившиеся в области вывоза и переработки ТКО/ТБО из селитебных (жилых) зон в 2013-2017 гг. рассмотрим на диаграмме ниже.

Рисунок 2. Динамика вывоза ТКО/ТБО, Россия, 2013-2017 гг., млн. куб. м

\*\*\*

Таким образом, количество ТКО/ТБО непрерывно возрастает, в среднем на \*\*\*% ежегодно, и по праву становятся одним из основных источников антропогенного загрязнения окружающей природной среды, поскольку являются конечными продуктами любой деятельности человека и образуются как в жилом, так и нежилом секторе.

Как видно из диаграммы ниже, из \*\*\* млн. куб. м (\*\*\* млн. т) ТКО/ТБО, вывезенных в 2017 г., на обработку – то есть для целей передела, вторичного и/или повторного использования – было направлено \*\*\* млн. куб. м (\*\*\* млн. т), или \*\*\*% общего вывоза ТКО/ТБО. Около \*\*\* млн. куб. м (\*\*\* млн. т) ТКО/ТБО, или \*\*\*%, было передано на обезвреживание и уничтожение, в том числе на мусоросжигательные предприятия. Подавляющая часть вывезенных отходов – \*\*\* млн. куб. м (\*\*\* млн. т), или \*\*\*% от общего вывоза ТКО/ТБО – поступила на полигоны, свалки и в аналогичные места размещения (захоронения) данных отходов.

Рисунок 3. Структура вывоза ТКО/ТБО, Россия, 2017 г., %

\*\*\*

В целом ряде крупных в демографическом и социально-экономическом планах городских поселений переработка рассматриваемых отходов в настоящее время практически отсутствует. \*\*\* область также не стала исключением.

Степень насыщенности

В целях проведения анализа рынка ТКО/ТБО всю совокупность источников образования отходов в \*\*\* области разделим на две основные группы: жилой и нежилой сектор.

Для определения ТКО/ТБО, образующихся в жилом секторе Ивановской области, используем расчетный метод. Расчет произведем по следующей формуле:

\*\*\*

Норматив накопления ТКО в многоквартирных домах, индивидуальных жилых домах составляет \*\*\* кг на 1 проживающего в месяц.

Результаты расчета представим в таблице ниже.

Таблица 1. Расчет количества отходов IV и V классов опасности жилого фонда, \*\*\* область

\*\*\*

Источником сведений о количестве ТКО/ТБО в нежилом фонде \*\*\* области стала «\*\*\*» (таблица ниже).

Таблица 2. Количество отходов IV и V классов опасности нежилого фонда (ЮЛ/ИП), \*\*\* область, т/год

Полученные данные позволяют сформировать сведения о количестве ТКО/ТБО, образующихся в \*\*\* области, в разрезе городских округов и муниципальных районов, представленных в таблице ниже.

Таблица 3. Сводные сведения о количестве отходов IV и V классов опасности, \*\*\* область, т/год

\*\*\*

В \*\*\* области у ЮЛ и ИП образуются в основном отходы IV и V классов опасности, на долю которых приходится почти \*\*\*% всех образованных отходов, III класс отходов составляет \*\*\*% (\*\*\*) т). Структуру отходов III класса представим на диаграмме ниже.

Рисунок 4. Структура отходов III класса, \*\*\* область, %

\*\*\*

Таким образом, получаем количество отходов IV и V классов опасности, образующихся в \*\*\* области:

в жилом секторе – \*\*\* т/год;

в нежилом секторе – \*\*\* т/год;

общий объем – \*\*\* т/год.

### Динамика развития

Учитывая динамику количества отходов, образовавшихся на предприятиях, в организациях и учреждениях страны представим прогноз образования отходов в нежилом секторе \*\*\* области.

Рисунок 5. Прогноз образования отходов IV и V классов опасности в нежилом секторе, \*\*\* область, 2019-2023 гг., т/год

\*\*\*

Для прогноза образования ТКО/ТБО в жилом секторе будет использована динамика изменения численности населения по \*\*\* области. По данным ФСГГ \*\*\* области численность населения \*\*\* области имеет тенденцию к снижению.

Рисунок 6. Прогноз образования отходов IV и V классов опасности в нежилом секторе, \*\*\* область, 2019-2023 гг., т/год

\*\*\*

### Описание структуры (основных сегментов рынка)

Рассмотрим объекты размещения отходов в \*\*\* области, которые внесены в Государственный реестр.

Таблица 4. Объекты размещения отходов, \*\*\* область

\*\*\*

## Показатели рыночной концентрации

Рассчитаем в таблице ниже концентрацию отходов на 1 кв. м на объектах размещения отходов в \*\*\* области исходя из количестве отходов IV и V классов опасности.

Таблица 5. Концентрация отходов на 1 кв. м на объектах размещения отходов, \*\*\* область

\*\*\*

Анализ концентрации отходов на 1 кв. м на объектах размещения отходов подтверждает целесообразность выбора регионов.

## Данные о сезонности спроса или предложения

Сезонность спроса на вторсырье, а также RDF-топлива для цементных заводов, получаемого в рамках проекта отсутствует. Сезонность спроса на тепловую энергию, полученную в результате сжигания RDF-топлива, представим на диаграмме ниже. В случае удорожания проекта на \*\*\* млн. руб. за счет приобретения паровой турбины Парсон есть возможность когенерации тепловой энергии (пара) в электрическую в не сезон (с мая до октября).

Рисунок 7. Сезонность спроса на тепловую энергию, полученную в результате сжигания RDF-топлива, %

\*\*\*

Принципы ценообразования, историческая динамика цены на продукт и прогнозы её изменения

С учетом инвестиционных затрат целесообразно установить покупную цену одной тонны RDF-топлива в размере не более \*\*\*% от средней стоимости топлива для промышленного потребления. При этом в случае изменения цены на топливо в сторону увеличения или уменьшения цена RDF-топлива изменяется равнозначно.

Таблица 6. Сравнительные цены на топливо для промышленного потребления, руб./т (без НДС)

\*\*\*

Одной из продукций Проекта будет вторичное сырье. Стоимость вторсырья на рынке зависит от материала, объема партии, региона и условий самого предприятия-поставщика, сезонности и многих других факторов, в результате чего цены на вторичное сырье находятся в постоянном движении.

В таблице представим средние цены на отдельные виды вторичного сырья в 2018 г.

Таблица 7. Средние цены на вторичное сырье, 2018 г.

\*\*\*

## Содержание

Список таблиц и рисунков

Резюме

### **1. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА**

### **2. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОСНОВНЫХ УЧАСТНИКАХ ПРОЕКТА**

### **3. ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА**

#### **4. АНАЛИЗ РЫНКА**

- 4.1. Текущий и потенциальный (прогнозный) объем рынка
- 4.2. Степень насыщенности
- 4.3. Динамика развития
- 4.4. Описание структуры (основных сегментов рынка)
- 4.5. Показатели рыночной концентрации
- 4.6. Основные прямые конкуренты и конкуренты, производящие продукты-заменители
- 4.7. Барьеры входа в отрасль
- 4.8. Данные о сезонности спроса или предложения
- 4.9. Основные каналы продаж и методы стимулирования сбыта
- 4.10. Принципы ценообразования, историческая динамика цены на продукт и прогнозы её изменения
- 4.11. Скорость инноваций и технологических изменений в отрасли
- 4.12. Степень государственного регулирования рынка (отрасли)

### **5. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ ПЛАН**

#### **6. ПЛАН ПРОДАЖ И СТРАТЕГИЯ МАРКЕТИНГА**

- 6.1. Прогноз объемов продаж, цен и выручки от реализации
- 6.2. Стратегия маркетинга
- 6.3. Сравнительный конкурентный анализ продукта, который планируется к выпуску по Проекту

#### **7. ПЛАН ПРОИЗВОДСТВА (ЭКСПЛУАТАЦИИ)**

- 7.1. План объема выпуска продукции
- 7.2. Краткое описание производственного процесса
- 7.3. Краткое описание технологии производства и оборудования
- 7.4. Удельные затраты сырья и материалов, энергии, времени работы оборудования и персонала для осуществления ключевых бизнес-процессов или для выпуска единицы продукта

### **8. АНАЛИЗ РЕСУРСОВ**



- 8.1. Анализ производственной площадки
- 8.2. Материально-техническое снабжение
- 8.3. Трудовые ресурсы

## **9. ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРОЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

## **10. ФИНАНСОВЫЙ ПЛАН**

- 10.1. Основные исходные данные, допущения и предпосылки, использованные для построения финансовых прогнозов
- 10.2. Ключевые финансовые показатели (коэффициенты) по годам реализации проекта
- 10.3. Прогнозная финансовая отчетность
- 10.4. Результаты оценки воздействия изменений ключевых факторов риска на финансовые прогнозы

## **11. ПЛАН ФИНАНСИРОВАНИЯ**

## **12. АНАЛИЗ ПРОЕКТНЫХ РИСКОВ**

### **РИСУНКИ**

- Рисунок 1. Структура инвестиций по Проекту
- Рисунок 2. Динамика образования отходов производства и потребления, Россия 2013-2017 гг., млн. т
- Рисунок 3. Динамика вывоза ТКО/ТБО, Россия, 2013-2017 гг., млн. куб. м
- Рисунок 4. Структура вывоза ТКО/ТБО, Россия, 2017 г., %
- Рисунок 5. Структура отходов III класса, \*\*\* область, %
- Рисунок 6. Прогноз образования отходов IV и V классов опасности в нежилом секторе, \*\*\* область, 2019-2023 гг., т/год
- Рисунок 7. Прогноз образования отходов IV и V классов опасности в нежилом секторе, \*\*\* область, 2019-2023 гг., т/год
- Рисунок 8. Сезонность спроса на тепловую энергию, полученную в результате сжигания RDF-топлива, %
- Рисунок 9. Стратегическая канва
- Рисунок 10. Барабанный сепаратор для мелкой фракции \*\*\*
- Рисунок 11. Шредер для отходов и мусора \*\*\*
- Рисунок 12. Комплекс для переработки деревянных отходов в топливную щепу
- Рисунок 13. Котел \*\*\*
- Рисунок 14. Типовая планировка для сжигания RDF-топлива
- Рисунок 15. Расположение объекта размещения отходов \*\*\* район
- Рисунок 16. Расположение Полигона ТБО вблизи \*\*\*
- Рисунок 17. Организационная структура
- Рисунок 18. График окупаемости

Рисунок 19. Остаток задолженности на конец периода

Рисунок 20. Анализ чувствительности: NPV

Рисунок 21. Анализ чувствительности: IRR

Рисунок 22. Точка безубыточности

## Таблицы

### ТАБЛИЦЫ

- Таблица 1. Ключевые прогнозные финансовые показатели
- Таблица 2. SWOT-анализ
- Таблица 3. Основные характеристики RDF-топлива
- Таблица 4. Состав по массе RDF-топлива
- Таблица 5. Система классификации топлива из ТБО по ГОСТ 33516–2015
- Таблица 6. Расчет количества отходов IV и V классов опасности жилого фонда, \*\*\* область
- Таблица 7. Количество отходов IV и V классов опасности нежилого фонда (ЮЛ/ИП), \*\*\* область, т/год
- Таблица 8. Сводные сведения о количестве отходов IV и V классов опасности, \*\*\* область, т/год
- Таблица 9. Объекты размещения отходов, \*\*\* область
- Таблица 10. Концентрация отходов на 1 кв. м на объектах размещения отходов, \*\*\* область
- Таблица 11. Характеристика RDF-топлива «Топал-1»
- Таблица 12. Сравнительные цены на топливо для промышленного потребления, руб./т (без НДС)
- Таблица 13. Средние цены на вторичное сырье, 2018 г.
- Таблица 14. Этапы реализации Проекта
- Таблица 15. Прогноз объемов продаж, цен и выручки от реализации
- Таблица 16. Соотношения количества и стоимости видов топлива к выработке тепловой энергии
- Таблица 17. План объема выпуска продукции
- Таблица 18. Комплектация мусоросортировочного комплекса \*\*\*
- Таблица 19. Основные технические характеристики барабанного сепаратора для мелкой фракции \*\*\*
- Таблица 20. Основные технические характеристики шредера для отходов и мусора \*\*\*
- Таблица 21. Основные технические характеристики прессы пакетировочного вертикального \*\*\*
- Таблица 22. Оборудование для цеха приготовления топлива
- Таблица 23. Основные технические характеристики сушильного барабана \*\*\*
- Таблица 24. Сушильный барабан \*\*\*
- Таблица 25. Основные технические характеристики комплекса для переработки деревянных отходов в топливную щепу
- Таблица 26. Расходы
- Таблица 27. Штат персонала
- Таблица 28. Принятые исходные данные
- Таблица 29. Показатели экономической эффективности

Таблица 30. Прогноз отчета о прибылях и убытках

Таблица 31. Прогноз отчета о движении денежных средств

Таблица 32. Баланс

Таблица 33. План финансирования

## Оформление заказа

Product name: Бизнес-план комплекса по сортировке и переработке ТКО/ТБО и промышленных отходов в RDF-топливо с последующим извлечением тепловой энергии

Product link: <https://marketpublishers.ru/r/K448A2C79A7RU.html>

Цена: 25 000 руб. (Single User License / Electronic Delivery)

If you want to order Corporate License or Hard Copy, please, contact our Customer Service:  
[info@marketpublishers.ru](mailto:info@marketpublishers.ru)

## Payment

To pay by Credit Card (Visa, MasterCard, American Express, PayPal), please, click button on product page <https://marketpublishers.ru/r/K448A2C79A7RU.html>

To pay by Wire Transfer, please, fill in your contact details in the form below:

Имя:  
Фамилия:  
Email:  
Компания:  
Адрес:  
Город:  
Zip code:  
Страна:  
Tel:  
Факс:  
Your message:

**\*\*All fields are required**

Customer signature \_\_\_\_\_

Please, note that by ordering from marketpublishers.com you are agreeing to our Terms & Conditions at <https://marketpublishers.com/docs/terms.html>

To place an order via fax simply print this form, fill in the information below and fax the completed form to +44 20 7900 3970