



PYROLY

БИЗНЕС-ПЛАН

ТАЛЛИНН
2024

Содержание

1. Резюме проекта.....	3
2. Описание компании	6
3. Описание проблемы.....	13
4. Переработка Использованных Шин.....	16
5. Наше решение.....	17
6. Анализ рынка.....	22
7. План маркетинга.....	31
8. Производственный план.....	33
9. Планы расширения производства.....	37
10. Организационный раздел.....	39
11. Социальная и экологическая ответственность.....	42
12. Анализ рисков.....	43
13. Финансовый план.....	44
14. Заключение.....	56

1. Резюме проекта

Введение:

Наш бизнес-план предполагает создание производственной базы по переработке отработанных шин и других отходов включая твёрдые бытовые отходы (ТБО), твёрдые коммунальные отходы (ТКО), пластика, отходы сельского хозяйства и резинотехнических изделий (РТИ) в высококачественные виды топлива. Наше предприятие будет полностью энергетически самодостаточным, а также сосредоточено на содействии экологическим принципам.

Миссия:

Изменение схемы оборота отходов от накопительной – **полигоны**, в схему создания производственных площадок с использованием высокотехнологического оборудования позволяющего осуществлять 100% безотходную переработку мусора с получением продуктов, востребованных рынком, для последующей их реализации, обеспечивая при этом нулевое воздействие на окружающую среду.

Инновационные технологии:

Использование предлагаемой нами технологии высокотемпературного и низко температурного пиролиза «**PYROLY**», которая была испытана на лабораторных и промышленных образцах оборудования (комплекс), изготовленного нашими специалистами в итоге запатентовано и не имеет мировых аналогов. Комплекс позволяет непрерывно перерабатывать любые виды мусора от I до V категории опасности с получением жидких фракций (пиролизное масло, при последующей переработке бензин, дизель, мазут), тепла, электроэнергии, высококачественного технического углерода. Применяя нашу технологию, мы значительно сокращаем накопление отходов и осуществляем их переработку без вредных выбросов в окружающую среду.

Стратегические союзы:

Для обеспечения непрерывной цепочки поставок сырья мы заключили альянсы с ведущими сборщиками и переработчиками шин, провели переговоры с руководителями полигонов. Кроме того, наше соблюдение регулятивных норм, а именно получению всех необходимых лицензий и разрешений от правительственных органов и специализированных уполномоченных структур подчёркивает нашу приверженность ответственному обращению с отходами и определяет положительную тенденцию в отношениях с партнёрами.

Методология производства:

Наша методология производства разделена на четыре выраженных этапа, тщательно разработанных для превращения использованных шин в ценные ресурсы, с акцентом на экологическую консервацию.

1. Измельчение.

Цель: Преобразование использованных шин в управляемые компоненты.

Процесс: Шины подвергаются процессу измельчения, в результате которого образуются резиновая крошка различных фракций, переработанный текстиль и кордовая проволока.

2. Переработка.

Цель: Установка и запуск в эксплуатацию производственного комплекса по переработке отходов в топливо с использованием установки **PYROLY-EKOPYR "EG" 50** ориентировано на переработку смешанных отходов различного рода. Окончательная переработка измельчённых компонентов шин.

Процесс: Измельчённые материалы обрабатываются с использованием решения технологии «Pyroly», термического процесса разложения (пиролиз), превращая компоненты в высокоценные продукты: пиролизное масло, технический углерод, кордовая проволока и текстиль.

3. Интеграция в сельское хозяйство:

Цель: Интеграция продуктов пиролиза в сельскохозяйственные подразделения.

Процесс: Существующая установка «**PYROLY-EKOPYR «EG» 50**» доукомплектовывается необходимым оборудованием для увеличения объёмов переработки до **100 тонн/сутки** резиновой крошки. Далее происходит процесс превращения отходов в топливо, генерируется тепло и электроэнергия-ценный побочный продукт, который используется в качестве источника энергии для функционирования бизнеса в сфере тепличного хозяйства. Мы будем выращивать культуры для продажи, используя энергию, тепло которую мы получаем от утилизации отходов.

4. Строительство завода и производство:

Цель: Создание крупномасштабного производственного комплекса для изготовления установок «**PYROLY-EKOPYR**».

Процесс: Этап включает строительство комплекса по производству «**PYROLY-EKOPYR**» различных модификаций для переработки отходов в топливо, используя часть отведённого нам участок площадью 7,73 гектара в Эстонии. Наша команда из высококвалифицированных специалистов будет работать на производственной базе, предназначенной для производства установок «**PYROLY-EKOPYR**», которые используются для переработки отходов в топливо с проектной мощностью не менее двух единиц в год.

Географическое преимущество:

Наша производственная площадка, стратегически расположена в Эстонии вблизи морского порта, занимает просторный участок площадью 7,73 гектара, который предназначен как для текущих операций и имеет возможности для потенциального будущего расширения до 18 га.

Наше видение:

Мы стремимся стать ключевым игроком в области экологической устойчивости на европейском рынке. Уверены, что, превращая отходы в ценные ресурсы используя нашу технологию, мы сможем изменить в целом схему оборота отходов, изменить отношение к отходам как к сырью, а не к мусору, создать на мировом рынке новый экономический сегмент и внести значительный вклад в защиту окружающей среды и общества.

Требуемые инвестиции

€4,268,450

первого этапа:

Финансовые Прогнозы (Следующие 5 лет):

Год 1	Выручка	€2,819,314
	Чистая прибыль	€546,498
Год 2	Выручка	€5,074,600
	Чистая прибыль	€1,621,605
Год 3	Выручка	€5,095,646
	Чистая прибыль	€1,484,967
Год 4	Выручка	€5,116,902
	Чистая прибыль	€1,382,819
Год 5	Выручка	€7,060,800
	Чистая прибыль	€2,675,453

Период Окупаемости Исходных Инвестиций: Примерно 3 года и 5 месяцев.

Наша финансовая траектория демонстрирует рост выручки и прибыли, подчёркивая нашу способность обеспечивать стабильный и устойчивый доход в течение следующих пяти лет.

Команда и компания:

Команда и компания: Наша компания была основана 14 марта 2000 года, и с тех пор наши основатели разрабатывают и внедряют устойчивые и экологически чистые решения по утилизации отходов. У компании два основателя, каждый из которых имеет более 30 лет предпринимательского опыта в различных отраслях. Catalana OÜ обладает официальными разрешениями и лицензиями для работы в сфере утилизации отходов, что облегчает начало бизнеса в Эстонии.

2. Описание компании

Catalana OÜ, с регистрационным кодом 10651017 и основанная 14 марта 2000 года с уставным капиталом в размере 145 488 евро, лицензия KL-509045 занимается разработкой инновационных решений для решения мировых проблем утилизации отходов. Мы являемся ведущими инициаторами, изготовителем оборудования и разработчиками проекта в международном консорциуме группы компаний **PYROLY** на территории Европейского Союза. Наша основная миссия заключается в разработке решений по переработке отходов в продукцию, которые эффективно превращают различные виды отходов, включая муниципальные отходы, резиновые изделия, полимеры, сельскохозяйственные отходы, древесину, торф, нефтяной шлам и многое другое, в ценные товары, такие как нефтепродукты, энергия и тепло, при нулевом экологическом воздействии и максимальной эффективности.

Наш путь начался с логистической деятельности, в первую очередь на организацию транспортировки грузов между Северной и Восточной Азией. Однако после двух успешных лет в этой сфере изменения в законодательстве вынудили нас приостановить этот вид деятельности. Параллельно мы занимались предприятиями в сфере строительного бизнеса, с амбициозными планами по входу в сферу крупных застроек. Однако длительные кризисные процессы создали серьёзные препятствия на этом пути. В то время мы также начали заниматься разработкой передовых технологий по переработке отходов совместно с специалистами и компаниями, которые впоследствии стали участниками и организаторами **Международного консорциума группы компаний «PYROLY»**.

Наша миссия основывается на нашей приверженности быть на передовых позициях в сфере технологий утилизации отходов. Мы непоколебимо стремимся содействовать созданию более чистого и экологически ответственного мира, используя отходы как ресурс и тем самым внести позитивный вклад в окружающую среду. Наш путь продолжается с неизменной приверженностью этим идеалам.

2.1. PYROLY

PYROLY представляет собой одновременно консорциум и бренд в портфеле нашей компании. Несмотря на то, что официальная регистрация этого консорциума и бренда ещё находится в процессе, **PYROLY**, это марка, под которой мы представляем и продвигаем наши решения в области переработки отходов в топливо, тепло и электроэнергию.

Под брендом **PYROLY** мы готовимся представить широкий спектр инновационных решений в области пиролиза для эффективной работы с различными видами отходов. Наши решения разработаны так, чтобы преобразовывать эти отходы в ценные товары, такие как нефтепродукты, энергия и тепло, при этом используя экологически чистые и высокоэффективные процессы. Развитие предлагаемой нами концепции позволит не только перерабатывать вновь образующие отходы, но и при масштабированном развитии проектов позволит ликвидировать уже существующие полигоны, что позволит освободить миллионы квадратных метров, километров земельных участков, находящихся сейчас под мусорными

свалками. Это подтверждает нашу готовность разрабатывать устойчивые решения в области переработки отходов, которые имеют потенциал изменить ландшафт обращения с отходами. Несмотря на то, что в данный момент мы находимся в процессе официальной регистрации консорциума и бренда **PYROLY**, наша непоколебимая миссия по предоставлению инновационных и экологически ответственных решений в сфере обработки отходов остаётся неизменной. Мы видим **PYROLY** как движущую силу создания более чистого и устойчивого мира, где отходы превращаются в ценные ресурсы, что в конечном итоге способствует более здоровой глобальной среде и решению энергетических проблем.

В ходе разработки наших решений по переработке отходов в топливо, **PYROLY** стал свидетельством десятилетнего сотрудничества с высококвалифицированными инженерами и учёными из известных в мире институтов.

В нашем подходе патентованию подлежат не только отдельные технические компоненты. Следует отметить, что мы производим важные элементы, такие как термолизный реактор, на собственных мощностях, в то время как большинство компонентов закупается у проверенных европейских производителей, что обеспечивает надёжность и максимальную эффективность. Но тем не менее патент оформлен на реактор и комплекс содержащий этот реактор, что определяет высокое качество и гарантийное использование оборудования, входящего в состав комплекса.

После проведения всесторонних тестов, включая испытание SGN в Эстонии, наши решения полностью адаптированы к европейскому рынку и соответствуют последним нормативным требованиям. Наша компания всегда придерживалась европейского менталитета в процессе развития наших технологий пиролиза.

В процессе официальной регистрации консорциума и бренда **PYROLY** мы остаёмся верными нашим принципам предоставления устойчивых решений по переработке отходов, соответствующих европейским стандартам.

2.2. Управленческая Команда

Генеральный директор

Финансовый директор

Директор по продажам

Директор по производству

Менеджер по развитию бизнеса и инвестиционным отношениям

Юрий Шанчук,

Юрий Дидух,

Кайдо Коппель

Руслан Вали

Алан Саксон

На данный момент в составе Catalana OÜ числятся 8 зарегистрированных членов совета директоров. После успешного финансирования нашего бизнес-плана инвесторами, мы планируем произвести необходимые юридические изменения, которое будут соответствовать требованиям наших партнёров инвесторов. Мы договорились с советом директоров о том, что в совете останутся только те члены команды, которые непосредственно участвуют в этом проекте. В Эстонии все регистрационные изменения в компаниях осуществляются легко и быстро, так как все процессы здесь полностью цифровизированы.

Кроме того, важно отметить, что наша команда имеет обширные связи с консультантами и партнёрами вне состава совета директоров, что, активно способствуя развитию нашего предприятия.

2.2.1 Юрий Шанчук

Дата рождения: 1968 г., Эстония.

Экспертиза:

Широкий предпринимательский опыт в области строительства, управления отходами, ИТ и бизнес-менеджмента.

Ключевые достижения:

- Соучредитель и директор АО RAVLOS и OÜ JTK, управлявший множеством бизнес-направлений, включая оптовую торговлю, производство напитков и транспортную деятельность, координируя работу до 235 сотрудников.
- Основатель OÜ Catalana — компании в сфере логистики, которая впоследствии переключилась на управление отходами, что идеально сочетается с инициативой завода по переработке отходов в топливо.
- Основатель WISHMACH OÜ — действующей компании в сфере ИТ-разработок.
- В 2021 году основал PINSECTOR OÜ, специализирующуюся на строительстве модульных домов.

Опыт: Завидный опыт в управлении бизнесом, строительстве, ИТ, логистике и управлении отходами, что делает его ключевым экспертом для проекта завода по переработке отходов в Эстонии.

2.2.2 Юрий Дидух

Дата рождения: 1960 г., Украина.

Экспертиза:

Более трёх десятилетий опыта работы в различных секторах, включая горное дело, энергетику, переработку отходов и IT-инновации.

Ключевые достижения:

- Руководящие позиции в нескольких крупных украинских и международных корпорациях, включая «АМДОН» (США), Транс национальная компания "Атон" (Украина), "Dalex" (США), "УкрДонИнтернешионал" (Украина), «Kolsers Invest" (Estonia).
- Заслуженная репутация в области переработки отходов как председатель международного консорциума "PYROLY", что соответствует видению проекта эксплуатации завода по переработке отходов в топливо.
- Значительный опыт в энергетическом секторе на должностях в таких компаниях как ЗАО "ПромГазПереработка", специализирующейся на переработке попутного нефтяного газа.
- Закончил обучение в Донецком Государственном Университете по специальности "Правоведение", что подчёркивает его управленческие качества.

Ценностное предложение:

Обладает уникальным сочетанием управленческой экспертизы, знаний в области переработки отходов и опыта в энергетическом секторе, что делает его ценным активом для наших проектов и изготовления и эксплуатации заводов по переработке отходов.

2.2.3 Кайдо Коппель

Дата рождения: 1970 г., Эстония.

Образование:

Получил ББА (Бакалавр делового администрирования) по управлению бизнесом в Таллиннском техническом университете в 2000 году, продемонстрировав своё мастерство в управлении бизнесом.

Ключевые достижения:

- Генеральный директор, Horsefood Estonia OÜ (2017 - наст. время): Успешное управление дистрибуцией продукции Van Corp Diervoeders BV в Эстонии, демонстрируя экспертизу в области продаж, логистики и маркетинга.
- Генеральный директор, Aikon Kaubanduse OÜ (2014 - 2017): Проявил профессионализм в секторе импорта зерновых продуктов, управляя продажами и логистикой.
- Член совета директоров, Catalana OÜ (2019 - наст. время): Занимает ключевую роль в компании, специализирующейся на управлении отходами, что напрямую связано с инициативой по переработке отходов в топливо.

Ценностное предложение:

Имея опыт руководства различными бизнесами и прямой опыт в области управления отходами через Catalana OÜ, Кайдо Коппель привносит богатый опыт, который крайне важен для успеха завода по переработке отходов в топливо в Эстонии.

2.2.4 Руслан Вяли

Дата рождения: 1968 г.

Экспертиза: Опытный профессионал с обширным опытом в области машиностроения, юридического консалтинга и металлообработки. Его карьера отражает уникальное сочетание технических навыков и управления в промышленности.

Ключевые достижения:

- Продемонстрировал механические навыки и лидерские качества, работая механиком на судне в ассоциации промышленности рыболовства "ЭстРыбПром" (1990-1992 гг.).
- Развил навыки коммуникации, регулирования и соблюдения нормативов, работая в Таможенной службе Эстонии с 1992 по 2007 год, достигнув звания главного инспектора.
- Занимал ключевые позиции в сфере металлообработки и машиностроения (2007-2021 гг.), успешно управляя проектами, планированием и закупками в компаниях Levidia Metall OÜ и Vergine OÜ.
- Показал предпринимательский дух, став соучредителем и членом правления нескольких Эстонских компаний, включая VERGINE KV OÜ, CATALANA OÜ, PURPROFF OÜ и VI KOOL OÜ, где его организаторские и переговорные навыки играли ключевую роль.

Ценностное предложение:

Обширный набор навыков Руслана Вяли, включая лидерство, умение работать в команде и выдающиеся способности к управлению проектами, делает его неоценимым активом для проекта завода по переработке отходов в топливо. Его способность справляться со сложными логистическими и регуляторными задачами, в сочетании с предпринимательскими умениями, определяет его как ключевую фигуру, обеспечивающую успех предприятия.

2.2.5 Алан Саксон

Дата рождения: 2000 г., Эстония.

Экспертиза:

Уникальное сочетание молодости и профессионального опыта, обеспечивающее свежий взгляд на современные тенденции и инновации. Многоязычная экспертиза, обеспечивающая глобальное общение и сотрудничество. Значительный опыт в продажах и маркетинге товаров, благодаря его роли в различных компаниях.

Ключевые достижения:

- Руководящие позиции в Hansax Communications OÜ, где принимал активное участие в улучшении качества и управлении.
- Член совета директоров Catalana с 2023 года, где применяет свою экспертизу для координации ключевых коммуникационных стратегий.
- Специалист по развитию бизнеса, отношениям с инвесторами и административный переводчик в Catalana.

Ключевые сильные стороны и ценность:

- Инновационное мышление: Молодость приносит свежий взгляд, позволяя компании оставаться актуальной и конкурентоспособной в быстро меняющемся мире.
- Навыки поиска информации: Способность быстро находить информацию в различных источниках, что обеспечивает компании актуальность в контексте современных бизнес-новостей, трендов и технологий.
- Мультиязычные навыки и культурное понимание: Обладает уникальными языковыми способностями и глубоким пониманием различных культур. Это позволяет ему эффективно взаимодействовать с инвесторами и деловыми партнёрами, а также профессионально переводить документы и административные материалы на разные языки, что расширяет наши возможности на мировых рынках.

3. Описание проблемы

Энергетический кризис 2022–2023 годов, спровоцированный политико-экономической ситуацией в Европейском Союзе (ЕС) привёл к многократному росту цен на электроэнергию. Сам кризис был обусловлен такими факторами как:

- Конъюктурой энергетического рынка ЕС.
- Изменениями цепочек поставок и сокращением запасов ископаемого топлива в ЕС.
- Необдуманными и необоснованными экологическими инициативами Европарламента и отдельных правительств стран ЕС, в вопросе производства электроэнергии из ископаемого топлива и из возобновляемых источников энергии.
- Невозможностью прогнозируемого и гарантированного производства электроэнергии из возобновляемых источников энергии.

Высокие цены на электричество в Европе могут иметь различные последствия в зависимости от того, как долго они будут сохраняться и как сильно они будут влиять на потребителей и производителей энергии.

Вот некоторые возможные последствия роста цен на электричество в Европе в 2022-2023 годах:

- **Увеличение затрат на производство:** Производители энергии, особенно те, которые используют горючий сланец, мазут и газ, могут столкнуться с увеличением затрат на производство электроэнергии, что может привести к сокращению прибыли и возможно уменьшению производства. Также на цену влияет стоимость квот на выброс CO₂, которые регулируются политическими решениями.
- **Увеличение затрат на бытовые нужды:** Высокие цены на электричество могут также привести к увеличению затрат на электроэнергию для домашнего использования, что может оказать негативное влияние на домашний бюджет потребителей.
- **Увеличение давления на правительство:** Высокие цены на электричество могут вызвать общественное недовольство и давление на правительства, чтобы они приняли меры по снижению цен на электричество, в том числе за счёт регулирования цен или стимулирования развития альтернативных источников энергии.
- **Увеличение интереса к возобновляемым источникам энергии:** Высокие цены на электричество стимулируют спрос на возобновляемые источники энергии, такие как солнечная, ветровая и энергия, получаемая из альтернативных источников. Такое влияние приводит к дальнейшему развитию этих секторов и снижению зависимости от традиционных источников энергии.

Также стоит отметить, что повышение цен на электроэнергию стимулирует развитие новых технологий и инноваций, направленных на снижение затрат при производстве электроэнергии или на увеличение эффективности использования источников энергии, что может привести к уменьшению зависимости от традиционных источников энергии и созданию более экологически чистой энергетической системы.

В целом, высокие цены на электроэнергию в Европе в 2022–2023 годах могут иметь и положительные последствия, такие как ускорение процесса принятия новых технологий общественностью и адекватных оценок при получения необходимых разрешений со стороны контролирующих и регулирующих департаментов. Сложившаяся ситуация открывает возможность реализовать высокую рентабельность производства экологически чистой электроэнергии из альтернативных источников.

3.1 Проблема мусора

Проблема мусора в Европе существует на протяжении многих лет и остаётся одной из главных экологических проблем в регионе. В Европе производится огромное количество мусора, и его обработка и утилизация являются серьёзными проблемами, которые необходимо решать на местном и национальном уровне.

Одной из главных проблем является рост объёмов производства мусора. По данным Евростата, в ЕС ежегодно производится около 2,5 миллиардов тонн мусора. Это связано с ростом населения, увеличением уровня потребления, использованием упаковочных материалов и других факторов.

Другой проблемой является недостаток инфраструктуры для обработки мусора. В некоторых странах Европы существует недостаток средств и технологий для утилизации мусора, что приводит к его накоплению на свалках и загрязнению окружающей среды. Также проблемой является несоразмерность между количеством мусора и его обработкой. Например, в некоторых странах производится слишком много пластиковых отходов, а системы для их обработки отсутствуют или недостаточно развиты.

В целом, проблема мусора в Европе является сложной и многогранной, и ее решение требует совместных усилий со стороны государств, компаний и общественности. Необходимы меры по совершенствованию технологий обработки и утилизации мусора, а также организации эффективной системы сбора и переработки отходов.

Количество мусора, производимого человеком в среднем, зависит от многих факторов, таких как, место проживания, образ жизни, пищевые привычки и т.д. Однако, согласно статистическим данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), каждый человек в мире производит в среднем от 0,74 до 1,23 кг мусора в день.

В ЕС поставлена цель к 2025 году перерабатывать не менее 55% бытовых отходов домохозяйств, с 2030 года - не менее 60%, а с 2035 года - не менее 65%. Однако в Эстонии, по данным за 2021 год, перерабатывалось только 30,4% бытовых отходов, фактически 7-13%. Остальные бытовые отходы выбрасываются на свалку.

Если Эстония не выполнит свои обязательства по переработке бытовых отходов, то Еврокомиссия сможет начать процедуру по нарушению. Это означает, что за год сумма штрафа для Эстонии составит 1,4 млн евро.

3.2. Проблема б/у шин

Проблема утилизации отработанных шин (End-of-Life Tires, ELTs) продолжает нарастать в Европе из-за роста числа автомобилей и производства шин. Каждый год в мире накапливается около миллиарда отработанных шин, при этом только ЕС выбрасывает более 300 миллионов шин от легковых автомобилей и грузовиков. В 2020 году Европейский Союз (ЕС) произвёл 4,2 миллиона тонн шин. Несмотря на наличие 93 центров по производству шин в регионе, ЕС импортирует больше шин, чем экспортирует по всем категориям, что усугубляет проблему отходов от шин. Ежегодно в ЕС образуется около 3,5 миллиона тонн отходов от шин. Из этого объёма только около 70% перерабатывается или используется вторично, в то время как остальные 30% отправляются на свалки или сжигаются. Проблема большого объёма использованных шин, вырабатываемых ежегодно, остаётся значительной. Разрыв между производством новых шин и переработкой старых продолжает быть вызовом, требующим совместных усилий правительств, промышленности и общественности.

4. Переработка использованных шин

Использование шин после службы включает в себя разные методы, от сжигания до механической переработки, каждый из которых несёт свои негативные проблемы и воздействия на окружающую среду.

4.1. Восстановление Шин

Хотя восстановление шин, как процесс обновления протектора шин, продлевает срок их службы и является экологически чистым, но его глобальное применение варьируется из-за проблем, связанных с качеством и безопасностью восстановленных шин. Стоит отметить, что степень реставрации и ее влияние на продление использования шин имеет собственные ограничения и значительно различается в разных странах.

4.2. Свалки использованных шин

Хранение использованных шин на свалках, как законное, так и нелегальное, представляет собой многочисленные проблемы, включая трату ресурсов и ухудшение состояния окружающей среды, усугубляемое отсутствием эффективных альтернатив утилизации. Масштабность проблем связанных с утилизацией шин подчёркивается тревожной статистикой о приблизительно миллиарде шин, хранящихся на свалках по всему миру, с громадным ущербом для окружающей среды.

4.3. Переработка Резины в Крошку

Измельчение резиновых отходов до крошки признается простым, хотя и не полностью разрешённым, способом утилизации, учитывая экономические и практические препятствия в эффективном использовании полученной продукции. Резиновая крошка, хотя и сохраняет свои свойства, но столкнулась с проблемой полезного применения, особенно в дорожных строительных материалах.

4.4. Сжигание Шин в Печах

Сжигание шин, особенно в цементных печах, несмотря на исторически сложившуюся популярность, благодаря его способности производить энергию, теперь подвергается критике из-за воздействия на окружающую среду. Проблемы возникают из-за выбросов токсинов, выбросов углекислого газа и потенциального снижения качества цемента.

5. Наше решение

Наше решение заключается в строительстве завода по переработки отходов в топливо в Эстонии с первоначальной производственной мощностью 27 000 тонн использованных шин в год. Эта установка по утилизации отходов будет работать с нулевыми выбросами CO₂ и без производства опасных отходов, что делает наш бизнес полностью экологически чистым. Благодаря высокой эффективности утилизации завод будет полностью самодостаточным, производя собственное электричество и тепло, а также получая доход от продажи высококачественной продукции, такой как пиролизное масло, технический углерод, жидкий CO₂ и другие.

Учитывая разнообразие технологических решений, предложенных отечественными и международными экспертами, учитывая текущие экономические условия в Эстонии и Европе, приоритетным подходом к утилизации резиновых отходов следует считать технологии, предлагающие:

- Надёжное и безопасное оборудование для утилизации отходов.
- Потребление энергии в процессе переработки от процесса
- Процесс, не создающий отходов.
- Полную экологическую безопасность.
- Выработку высокоценных коммерческих продуктов, соответствующих европейскому рынку.

Наши решения соответствуют всем указанным выше требованиям по обработке отходов от резиновых шин и других коммунальных отходов, с использованием технологий пиролиза Pyroly, которые мы намерены внедрить.

5.1. Описание пиролизной технологии

Пиролиз — это технологический процесс, при котором сырье нагревается без доступа воздуха, что приводит к его глубокой деструкции и переходу органических компонентов в газообразное состояние. Этот процесс происходит в установке, изготовленной из жаропрочной нержавеющей стали. В ходе пиролиза сырье преобразуется в пиролизный газ, который далее разделяется на жидкую и газовую фазы. Эти продукты можно далее использовать в качестве топлива или иных материалов.

Специфика и объем получаемых продуктов зависят от типа исходного сырья: например, из каучука получается больше сажи и пиролизной жидкости. Технология также включает в себя фракционирование пиролизной жидкости, что позволяет выделять разные виды топлива в зависимости от его состава.

Одним из главных преимуществ пиролиза является его экологичность. Во-первых, он позволяет перерабатывать отходы, такие как пластик и резина, снижая тем самым нагрузку на окружающую среду и объёмы свалок. Во-вторых, благодаря закрытому процессу, выбросы вредных веществ отсутствуют. Кроме того, для обеспечения дополнительной экологичности производства в комплексе используются системы фильтрации, которые предотвращают попадание загрязняющих веществ в атмосферу.

5.2. Решения PYROLY

CATALANA OÜ, совместно с филиалами, инженерами и разработчиками из консорциума, успешно создала более 10 комплектов оборудования для переработки различных видов отходов, включая твёрдые коммунальные отходы, резиновые отходы, пластмассу, сельскохозяйственные отходы и отходы нефтяной промышленности. Это длительное 14-летнее сотрудничество привело к созданию прототипов промышленных установок, включая:

PYROLY-EKOPYR "OS": предназначен для переработки нефтяных шламов и кислых смол.

PYROLY-EKOPYR "RP": адаптирован для переработки резины, пластмассы и полиэтилена.

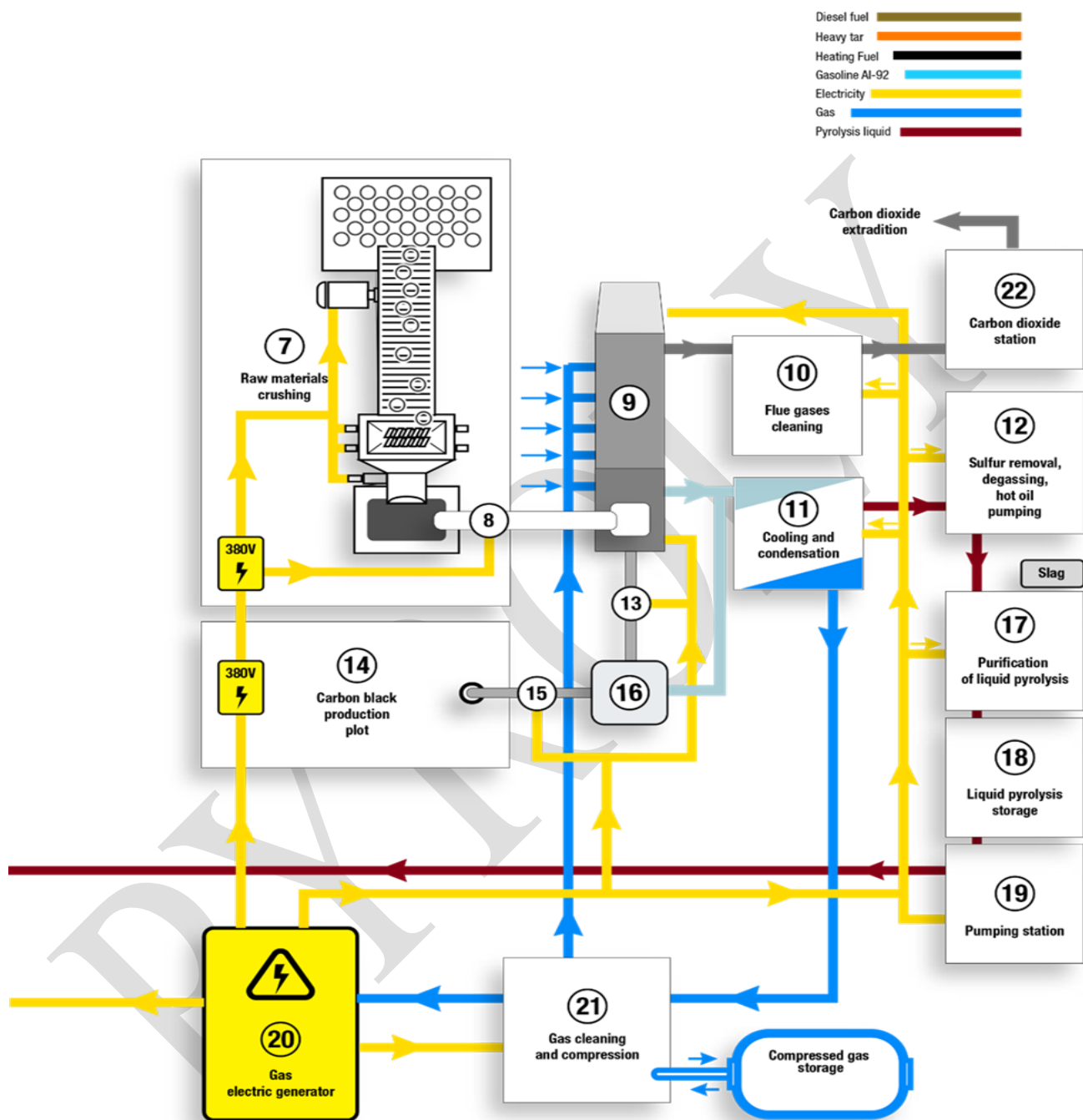
PYROLY-EKOPYR "EG": ориентирован на переработку смешанных отходов различного рода.

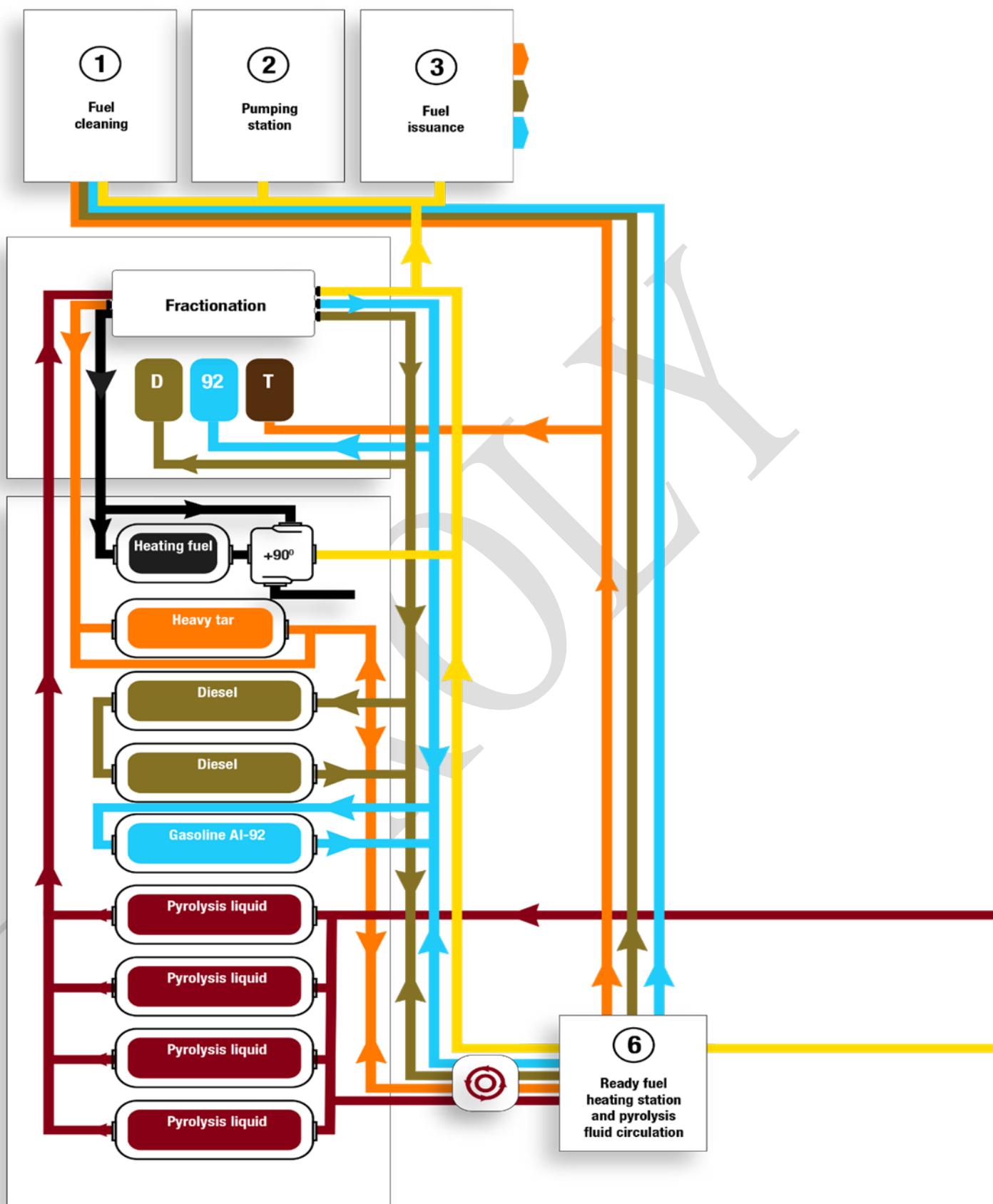
Система **PYROLY-EKOPYR**, изготавливаемая нами на территории Европейского союза с применением современных технологий, предлагает уникальные преимущества по производительности, выходу продукции и цене по сравнению с приблизительно аналогичным оборудованием, изготовляемым в других странах.

Основные характеристики:

1. Пиролизный реактор в этой системе эффективно перерабатывает различные виды отходов, включая твёрдые коммунальные отходы, нефтяные шламы, шины, пластмассу, органические материалы, медицинские отходы, сельскохозяйственные отходы и многое другое. Система способна обрабатывать как отходы по отдельности, так и их смеси, за исключением стекла и металла.
2. Условия температуры в реакторе можно регулировать в диапазоне от 350°C до 1150°C. Это позволяет проводить низкотемпературные процессы от 350°C до 850°C (производство пиролизного масла) и высокотемпературный пиролиз от 850°C до 1150°C (производство тепла и электроэнергии).
3. Система обладает гибкостью, позволяя быстро переключать реактор на производство тепла и электроэнергии (для этого к оборудованию можно добавить газовые турбины и газовые поршневые установки за дополнительную плату) и на производство пиролизного масла в обратном порядке.
4. Оборудование отличается выдающейся экологической совместимостью (отсутствие выбросов вредных газов). Оно высоко универсально в обработке разнообразных сырьевых исходных и имеет уникальную систему получения лёгких нефтяных фракций (таких как бензин и дизельное топливо) из смешанных отходов, что обеспечивает соответствие экологическим и иным стандартам.
5. Производительность оборудования позволяет перерабатывать от 10 до 100 000 и более кубических метров (примерно от 5 до 50 000 тонн) в день, а объем ежедневной переработки определяется потребностями заказчика.
6. Пиролизное масло, производимое на нашем заводе, характеризуется исключительно низким содержанием серы, что способствует уменьшению выбросов диоксида серы (SO₂), оксидов азота (NO_x) и твердых частиц. Это приводит к увеличению срока службы двигателей, повышению топливной эффективности, снижению загрязнения воздуха, обеспечивает соответствие нормативным требованиям и способствует развитию устойчивого судоходства.

5.3. Схема размещения оборудования





6. Анализ рынка

Ожидается, что размер рынка технологий пиролиза отработанных шин в Европе достигнет 500 млн долларов США к 2030 году с годовой средней скоростью роста 15% с 2023 по 2030 год. Рост рынка связан с увеличением спроса на устойчивые и экологичные решения по управлению отходами, растущим осознанием вреда от утилизации отработанных шин, а также строгими государственными регуляциями в этой области. Европейский союз производит около 3,5 млн тонн отработанных шин ежегодно. Из этого объёма только около 70% перерабатывается или восстанавливается, в то время как оставшиеся 30% отправляются на свалку или сжигаются. Захоронение и сжигание отработанных шин вредно для окружающей среды, так как они выделяют токсичные газы и загрязняют почву и грунтовые воды.

Пиролиз — это процесс термического разложения, который превращает отработанные шины в ценные продукты, такие как пиролизное масло, углеродный чёрный и стальную проволоку. Пиролизное масло может использоваться в качестве топлива в электростанциях, цементных печах и других промышленных приложениях. Технический углерод (Carbon Black) используется в производстве шин, резиновых изделий и пластмасс. Стальную проволоку можно перерабатывать и повторно использовать в производстве стальных изделий.

Технология пиролиза является устойчивым и экологичным решением по управлению отходами. Она снижает воздействие на окружающую среду от утилизации отработанных шин и помогает сохранять природные ресурсы. Технология пиролиза также способствует созданию экономической выгоды, создавая рабочие места и стимулируя перерабатывающие отрасли экономики.

Рост рынка технологий пиролиза отработанных шин в Европе в ближайшие годы будет обусловлен следующими факторами:

- Увеличение спроса на устойчивые и экологичные решения по управлению отходами
- Растущее осознание вреда от утилизации отработанных шин
- Строгие государственные регуляции в области управления отходами
- Растущий спрос на энергоносители, пиролизное масло, углеродный чёрный и стальную проволоку

Крупнейшие игроки на рынке технологий пиролиза отработанных шин в Европе включают:

- Klean Industries
- Green Fuel Nordic
- Woima
- Pyrum Innovations
- Scandinavian Enviro Systems

6.1. Тенденции рынка

Ожидается значительный рост рынка технологий пиролиза отработанных шин в Европе в ближайшие годы, обусловленный следующими тенденциями:

- **Увеличение спроса на устойчивые и экологичные решения по управлению отходами:** Технология пиролиза отработанных шин является устойчивым и экологичным способом утилизации. Она превращает отработанные шины в ценные продукты, такие как пиролизное масло, углеродный чёрный и стальной проволокой, которые могут быть использованы в различных областях.
- **Растущее осознание вреда от утилизации отработанных шин:** Отработанные шины представляют серьёзную экологическую проблему. Их сложно разложить, и они могут выделять токсичные газы и загрязняющие вещества. Технология пиролиза помогает снизить экологическое воздействие утилизации отработанных шин.
- **Строгие государственные регуляции в области утилизации отработанных шин:** Правительства Европейского союза внедряют строгие регуляции для снижения экологического воздействия утилизации отработанных шин. Это стимулирует спрос на технологию пиролиза.
- **Растущий спрос на пиролизное масло, технический углерод и металл в Европе растёт:** Это способствует росту рынка технологии пиролиза отработанных шин.

Помимо вышеуказанных тенденций, следующие факторы также ожидается, что будут способствовать росту рынка технологий пиролиза отработанных шин в Европе в ближайшие годы:

- **Технологические инновации:** Технологические достижения в области пиролиза отработанных шин делают его более эффективным и экономически выгодным. Это делает технологию пиролиза более привлекательной для инвесторов и операторов.
- **Поддерживающие государственные политики и инициативы:** Правительства Европейского союза предоставляют финансовую и другую поддержку для продвижения использования технологии пиролиза отработанных шин. Это помогает ускорить рост рынка.

Рынок, как предполагается, будет доминировать крупными игроками, но также существует ряд новых компаний, предлагающих инновационные решения в области технологии пиролиза.

Scandinavian Enviro Systems AB:

Шведская компания ENVIRO является лидером в области устойчивой утилизации шин, успешно преодолевая финансовые трудности и заключая важные партнерства. С чистым доходом, достигшим 8 миллионов шведских крон за январь-декабрь 2022 года, компания продолжила расширение своего влияния с ключевыми инициативами, такими как получение разрешения на строительство объекта в Уддевалле и успешные тесты производства проведенные ведущей нефтяной компанией США с использованием масла ENVIRO.

Сотрудничество с Antin Infrastructure Partners и Michelin подтверждает стратегическое видение ENVIRO, включающее в себя создание крупных платформ по утилизации шин в Европе, значительно способствуя решению проблем обращения с отходами и укрепляя стратегическую автономию Европы в ценных сырьевых материалах. Совместное предприятие направлено на достижение ежегодной мощности по утилизации 1 миллиона тонн отработанных шин к 2030 году, соответствуя глобальным обязательствам в области устойчивости и циркулярности в индустрии шин.

Пример на практике: Pyrum Innovations AG:

Возьмем, к примеру, компанию Pyrum Innovations AG. Они не просто один из игроков на рынке пиролиза шин. Они стратегически сотрудничают с Unitank, известным немецким оператором танкерных терминалов, чтобы расширить свои возможности по переработке шин. Их амбициозный план предусматривает создание десяти передовых заводов по пиролизу в Европейском Союзе к 2030 году. Каждый из этих заводов будет оснащен как минимум тремя пиролизными реакторами, что обеспечит впечатляющую производственную мощность в размере около 20 000 тонн использованных шин в год.

Первый завод планируется построить в Германии, точное местоположение которого будет объявлено к концу года. Окончательное инвестиционное решение по первому заводу запланировано на 2023 год, а начало коммерческой эксплуатации - через 24 месяца, возможно, к концу 2025 года.

Pyrum уже с мая 2020 года эксплуатирует завод по переработке использованных шин, обрабатывая до 10 000 тонн использованных шин в год для производства пиролизного масла и восстановленного углерода. В настоящее время компания расширяет этот объект, добавляя еще две производственные линии.

В июле Pyrum создала совместное предприятие с MCapital GmbH, Textor GmbH и Auer Holding GmbH для строительства и эксплуатации дополнительного завода по пиролизу мощностью 20 000 тонн в год в Штраубинге, Бавария.

Динамика рынка:

Основными движущими силами этой тенденции являются растущий спрос на устойчивые решения по управлению отходами в сочетании с стремлением к экологически ответственным методам производства энергии. В итоге сектор пиролиза набирает значительные обороты и предлагает привлекательные возможности для проницательных инвесторов. Эта область не только обещает финансовую отдачу, но и гармонично сочетается с глобальными стремлениями к устойчивости.

6.2. Анализ клиентов европейской технологии пиролиза отработанных шин

В этом отчёте мы проанализируем потенциальных клиентов технологии пиролиза отработанных шин в Европе на основе их характеристик, потребностей и предпочтений.

Основные клиенты:

- сборщики, переработчики и обработчики отработанных шин, которые могут извлечь выгоду из ценных продуктов и сниженных затрат на утилизацию. Эти клиенты в основном находятся в странах с большим объёмом генерации отработанных шин, таких как Германия, Франция, Италия, Испания и Великобритания. Согласно Европейской ассоциации производителей резины и шин (ETRMA), эти пять стран составляли 62% от общего объёма отработанных шин, произведённых в Европе в 2019 году. Технология пиролиза отработанных шин может помочь этим клиентам увеличить свою рентабельность и конкурентоспособность, а также соответствовать экологическим нормативам и стандартам.
- конечные пользователи продуктов, полученных из пиролиза отработанных шин, таких как топливное масло, углеродный чёрный и стальной проволокой. Эти клиенты в основном из отраслей, использующих эти продукты в качестве сырья или источников энергии, таких как химическая, резиновая, цементная и сталелитейная промышленности. Эти клиенты также распределены по всей Европе, но у них могут быть разные предпочтения и требования к качеству, количеству и цене продуктов.

Спрос и предложение отработанных шин в Европе, а также существующие методы утилизации и переработки:

Согласно отчёту ETRMA, Европа произвела около 3,4 миллиона тонн отработанных шин в 2019 году, из которых 96% были переработаны путём материальной переработки, восстановления энергии или использования в гражданском строительстве. Только 4% были захоронены или складированы. Пиролиз составлял менее 1% методов восстановления.

Потенциальные клиенты и рынки для продуктов пиролиза, а также регулятивные и политические рамки, которые поддерживают или препятствуют их внедрению. Отчёт ETRA определил основные секторы, которые могут использовать восстановленный углерода (rCB) чёрного цвета в качестве замены для первичного технического углерода, такие как резиновые изделия, пластмассы, покрытия, чернила и клеи. В отчёте также оценивались технические характеристики, стандарты качества и схемы сертификации для rCB в различных применениях. Кроме того, в отчёте рассматривались правовые и политические аспекты пиролиза отработанных шин в Европе, такие как иерархия отходов, критерии окончания статуса отходов, расширенная ответственность производителя и план действий по циркулярной экономике.

Конкретные примеры растущего спроса на европейскую технологию пиролиза отработанных шин:

- В 2022 году Европейская комиссия объявила о новой инициативе по продвижению использования технологии пиролиза отработанных шин. Инициатива будет предоставлять финансовую поддержку компаниям, разрабатывающим и внедряющим новые технологии пиролиза.
- В 2023 году французское правительство объявило о новом регулировании, которое потребует переработать или восстановить все отработанные шины к 2030 году. Ожидается, что это регулирование стимулирует спрос на технологию пиролиза отработанных шин во Франции.
- В 2023 году немецкое правительство объявило о новой программе субсидий для установки заводов по пиролизу отработанных шин. Ожидается, что программа субсидий поможет ускорить внедрение технологии пиролиза отработанных шин в Германии.

Это всего лишь несколько примеров растущего спроса на европейскую технологию пиролиза отработанных шин. По мере того, как все больше стран принимает практики устойчивого управления отходами, спрос на эту технологию, как ожидается, будет продолжать расти.

Увеличение производства использованных шин в Европе представляет собой как экологические, так и экономические вызовы для их утилизации и переработки. Пиролиз предлагает потенциальное решение для извлечения ценных продуктов из использованных шин, таких как пиролизное масло, углеродный чёрный и газ. По мере того как все больше стран переходят на устойчивые практики управления отходами, предполагается, что спрос на эту технологию будет продолжать расти.

6.3. Применение и использование конечных продуктов

Этот раздел рассматривает разнообразные применения наших производимых продуктов и их стратегическое значение в различных отраслях по всему миру.

6.3.1. Пиролизное масло

- **Транспорт:** В настоящее время пиролизное масло используется в качестве топлива для судов. Хотя его применение в дорожных транспортных средствах, таких как грузовики и автобусы, находится на стадии разработки, морская промышленность активно использует пиролизное масло, используя адаптивность морских двигателей к различным видам топлива. Оно также может быть использовано в качестве сырья для производства дизеля и других возобновляемых видов топлива.

- **Производство:** Пиролизное масло может использоваться в качестве топлива для промышленных печей и котлов.
- **Применение в Топливном Рафинировании:** Пиролизное масло выступает в качестве универсального сырья в производстве очищенных видов топлива. С помощью передовых методов рафинирования оно может быть преобразовано в высококачественный дизель, бензин и другие виды топлива.

6.3.2. Технический углерод

- **Транспорт:** Переработанный технический углерод может быть использован в производстве шин, резиновых шлангов и других автомобильных компонентов.
- **Строительство:** Переработанный технический углерод применяется в производстве кровельных материалов, герметиков и другой строительной продукции.
- **Производство:** Переработанный технический углерод находит применение в изготовлении конвейерных лент, прокладок и других промышленных изделий.
- **Сельское хозяйство:** В сельском хозяйстве переработанный технический углерод используется для производства оросительных шлангов, мешков для удобрений и других аграрных продуктов.

6.3.3. Жидкий CO₂

- **Пищевая и напиточная промышленность:** Жидкий CO₂ используется для газирования безалкогольных напитков, пива и других напитков. Также он применяется в качестве консерванта для упаковки пищевых продуктов и декофеинизации кофе.
- **Химическая и нефтехимическая промышленность:** Жидкий CO₂ находит применение в качестве растворителя и сырья для различных химических процессов, а также используется в производстве сухого льда для криогенных технологий.
- **Металлургическая промышленность:** В металлургии жидкий CO₂ применяется для охлаждения и очистки металлов в процессе их обработки.
- **Фармацевтическая промышленность:** Жидкий CO₂ используется в фармацевтике в качестве растворителя и пропеллента для производства различных лекарственных препаратов.
- **Экологические применения:** Жидкий CO₂ применяется для захвата и хранения выбросов углекислого газа от электростанций и других промышленных объектов, а также для очистки загрязненной почвы и грунтовых вод.

6.4. Анализ конкурентов

- **Pyrum Innovations AG:** Немецкая компания, которая запатентовала технологию пиролиза, способную преобразовывать использованные шины в пиролизное масло, восстановленный углеродный чёрный и пиролизный газ. Работая с мая 2020 года, они перерабатывают 10 000 шин в год. Они расширяют свой завод с двумя дополнительными производственными линиями и создали совместные предприятия для дальнейшего расширения. Компания утверждает, что их технология пиролиза уникальна, эффективна и экологически безопасна.
- **Scandinavian Enviro Systems AB:** Эта шведская компания выступает как потенциальный конкурент в сфере утилизации шин, используя свой патентованный процесс пиролиза CFC, разработанный в 2000 году, для установления прочного технологического фундамента. Успешное завершение объекта Åsensbruk в 2013 году, совместные инициативы с AnVa Polytech и Michelin демонстрируют эффективные усилия Enviro по коммерциализации и индустриализации. Особо стоит отметить стратегическое партнерство с Michelin и получение сертификатов устойчивости, таких как ISCC и EU REACH, что подчеркивает ответственность Enviro перед окружающей средой. Финансовая устойчивость компании подтверждается участием институциональных инвесторов в направленном выпуске акций в мае 2023 года. Недавнее совместное предприятие с Antin Infrastructure Partners свидетельствует о амбициозных планах создания крупной компании по утилизации шин с акцентом на Европе к 2030 году. Долгосрочные договоры поставки с Michelin дополнительно укрепляют позиции Enviro на рынке, подчеркивая надежность и доверие к их продукции. В итоге активный подход к развитию бизнеса, экологические сертификации, финансовая устойчивость и стратегии расширения делают Enviro значительным влиятельным участником в развитии устойчивой утилизации шин в Европе.

6.4.1 Анализ конкурентов в Эстонии

На 12 декабря 2023 года у нас нет информации о компаниях, активно занимающихся использованием отработанных шин или других отходов для производства масла пиролиза, углерода и других продуктов для коммерческой продажи. Тем не менее эстонская государственная энергетическая компания Eesti Energia заключила партнерство с шведской фирмой Ragn-Sells. Вместе они строят завод по переработке отходов в топливо методом пиролиза, способного обрабатывать до 55 000 тонн отходов ежегодно. Основная цель производства масла пиролиза — обеспечивать энергией свои электростанции, а Ragn-Sells поставляет им отработанные шины из Швеции. Запуск завода планируется на 2024 год. Мы не видим в них угрозы, потому что Eesti Energia ограничена использованием отработанных шин как сырья, тогда как наш завод по пиролизу может быть адаптирован для обработки различных типов отходов, включая био- и твердые коммунальные отходы.

6.4.2 Анализ конкурентов в соседних странах

На 12 декабря 2023 года мы не выявили компаний, которые использовали бы технологию пиролиза только для переработки отработанных шин в масло, а также продавали бы свои технологии. Хотя мы обнаружили небольшую компанию в Латвии, но она не проявляет особой активности, не обладает конкурентоспособностью в области технологий пиролиза и, поэтому мы не рассматриваем её в качестве конкурента. В Финляндии есть несколько небольших активных компаний, использующих технологии пиролиза для внутреннего использования и на экспорт. Однако их основное внимание сосредоточено на биоотходах, производя биоуголь или биомасло. Например, Green Fuel Nordic Oy производит биомасло, а Carbofex Oy производит биоуголь. Поскольку их основное внимание сосредоточено на биоотходах, то они не являются нашими прямыми конкурентами. Мы также знаем о финской компании Woima Oy, которая использует коммунальные отходы для производства электроэнергии и их экономическая эффективность не конкурентоспособна по сравнению с нашими технологиями. Кроме того, на наш взгляд, сам факт того, что они производят только электроэнергию, уже ограничивает их потенциал по доходам. Также они не являются нашими конкурентами, поскольку используют только твердые коммунальные отходы в качестве ресурсов, в то время как наше основное внимание будет сосредоточено на отработанных шинах. Шведская компания Enviro заявила о своих планах построить крупный завод по переработке шин к 2030 году. Они объявили, что готовы будут перерабатывать 1/3 всех использованных шин в Европе. Даже если их амбициозные планы увенчаются успехом, то всё равно остаются ещё миллионы тонн не утилизированных шин. Поэтому и в них мы пока не видим угрозы.

6.5. Наши преимущества

Прибыльность завода по пиролизу использованных шин или пластика зависит от ряда ключевых факторов.

1. Эффективное управление операционными затратами, включая труд, энергию и сырье, имеет решающее значение.
2. Спрос на получаемое масло, конкурентная цена и логистика сбора отходов, влияют на доходы.
3. Система позволяет использовать избыточное тепло, получаемое при утилизации отходов, что способствует энергоэффективности.
4. Технология универсальна и может быть реализована в виде мобильных блоков, которые можно использовать даже на больших кораблях.
5. Заводы по переработке отходов в топливо могут функционировать как электростанции.
6. Реактор системы может перерабатывать различные материалы, включая бытовые отходы, отходы от добычи нефти, шины и многое другое.
7. Система обладает уникальной экологической совместимостью, без выбросов вредных веществ в окружающую среду.
8. Технология демонстрирует высокую энергетическую эффективность.
9. Не требуется тонкое измельчение сырья.
10. Есть решения для использования более 50 000 тонн отходов в год.

6.6 SWOT-анализ

Сильные стороны:

- Инновационная технология.
- Высокая энергоэффективность.
- Универсальность.
- Мобильные решения.
- Экологическая совместимость.
- Полностью энергетически самодостаточный.

Слабые стороны:

- Начальные инвестиции (но, они в как минимум в 10 раз меньше чем предлагаемые на рынке другими компаниями)
- Подготовка сырья (по содержанию влаги загружаемое сырьё должно иметь не более 20%, чтобы соблюсти выходные параметры на получаемые продукты).

Возможности:

- Растущий спрос на устойчивые решения.
- Партнёрства и сотрудничество.
- Расширение на новые рынки.

Угрозы:

- Конкурентное давление.
- Изменения в регулировании (изменение законодательной базы).
- Экономические факторы (падение цен на традиционные источники энергии).

7. План маркетинга

Наш первоначальный план направлен на создание крепкой основы для нашего бизнеса в Эстонии. Мы хорошо подготовлены к этому этапу благодаря ранее заключённым предварительным соглашениям по поставке сырья и по сбыту продукции с ключевыми партнёрами и клиентами. Эта подготовительная работа включает в себя установление важных партнёрских отношений и создание надёжной структуры для наших маркетинговых усилий. В настоящее время у нас есть предварительные соглашения с государственными компаниями в Эстонии, которые будут покупать у нас резиновую крошку в полном объёме.

7.1. Маркетинговые стратегии

Наши маркетинговые стратегии на этом этапе разработаны для создания надёжного присутствия на рынке и надёжного функционирования бизнеса.

Диверсификация продукции:

После постройки запланированного завода по пиролизу мы расширим наш портфель продукции, включая пиролизное масло, металлическая крошки и технический углерод. Эти продукты высокой стоимости помогут нам установить наше присутствие и репутацию. Это позволит нам расширить бизнес, получить кредиты для более быстрого роста и гарантированно осуществить их возврат.

Электроэнергия и тепло:

Наши технологии обладают способностью использовать избыточное тепло, генерируемое в процессе утилизации отходов. Это не только способствует дополнительным доходам, но также делает наши продукты, выращенные в тепличных комплексах 5-го поколения, более привлекательными. Эта преданность эффективной утилизации отходов не только оставляет положительное впечатление, но и вдохновляет других выбирать наши продукты, осознавая наше стремление к максимизации эффективности утилизации отходов.

Акцент на экологические и экономические преимущества:

Наши энергоэффективные и экологически чистые процессы утилизации отходов выделяют нас среди конкурентов. Мы будем подчёркивать выгоды с точки зрения экономичности и экологической ответственности наших решений, чтобы привлечь клиентов, ценящих это.

Маркетинговые мероприятия:

Изначально мы будем полагаться на предварительные соглашения с эстонскими компаниями для покупки нашей продукции. По мере расширения мы выделим ресурсы для активного привлечения потенциальных клиентов и заключения будущих контрактов. В перспективе, после запуска производства, мы планируем подать заявку о вступлении в ассоциацию переработчиков отработанных автомобильных шин, что позволит получать большую прибыль от входного сырья и иметь гарантированные прямые поставки. В нашей ситуации нам не придётся затрудняться в привлечении других компаний в качестве клиентов, учитывая глобальные проблемы, связанные с не переработанными отходами и ростом цен на энергию.

7.2. Будущее расширение компании.

Наши усилия по будущему расширению будут направлены на рост наших операций и клиентской базы. В настоящее время у нас есть лицензия для обеспечения себя 27 000 метрическими тоннами использованных шин ежегодно, с эстонского рынка.

В перспективе в Эстонском проекте **PYROLY** мы планируем увеличить возможность переработки резины до 200м³/сутки и дополнить лицензионный потенциал приёмки резины для нашего производства до 35-45 и более тысяч тонн/год.

Запуск второго этапа проекта позволит нам провести переговоры с Европейской ассоциацией производителей резины и выйти на другой уровень развития нашего бизнес направления с возможностью получения большей гарантированной прибыли от приёмки резины от централизованного поставщика и увеличить заказы и выпуск комплексов «**PYROLY-EKOPYR**», производимых нами, для размещения их на территориях где это будет необходимо под заявки профильных предприятий и организаций.

Учитывая, что в Европе ежегодно генерируется 3,45 миллиона метрических тонн использованных шин, мы осознаем наш значительный потенциал для роста. Наши планы по расширению могут включать в себя дополнительные заводы по переработке отходов в топливо и расширенное привлечение на рынок.

Реализуя эти стратегии и постоянно предоставляя продукцию высокого качества, мы стремимся стать важным поставщиком устойчивых и доступных энергетических решений на европейском рынке. Мы будем внимательно отслеживать наши маркетинговые инициативы и обратную связь от клиентов.

8. Производственный план

В Catalana OÜ наша неизменная приверженность экологической устойчивости является основой нашей бизнес-философии. Мы преданы ответственной переработке разнообразных отходов в ценные энергетические продукты, эффективно решая проблемы загрязнения отходами и способствуя зелёному и экологически осознанному будущему. В следующих разделах мы предлагаем всестороннее исследование наших производственных процессов, предоставляя исчерпывающую информацию о развитии каждого этапа и уникальных продуктах, которые они производят. Наш производственный путь структурирован на два различных этапа, каждый из которых имеет уникальное предназначение и значительное воздействие на окружающую среду.

8.1. Первый этап: Измельчение бывших в употреблении шин с использованием разработанного и изготовленного оборудования специалистами консорциума «PYROLY».

Размер инвестиций – 4 268 450 евро

На данном этапе основное внимание уделяется использованию отработанных шин. Эти шины преобразуются в резиновую крошку, и в процессе измельчения из них извлекаются стальные проволоки и текстильные волокна, что не только обеспечивает дополнительные источники дохода, но также содействует достижению наших экологических целей.

Рабочее время:

10 часов/день, 28 дней/месяц, всего 3360 часов/год.

Поставка шин и финансы:

У нас есть предварительные соглашения с эстонскими организациями по сбору шин, что обеспечивает стабильные поставки использованных шин и генерирует доход.

110 евро/т - за приём, хранение и последующую переработку

Общий годовой доход: **2 970 000 евро (27 000 тонн/год x 110 евро/т).**

Используемые материалы: Бывшие в употреблении шины.

Производимая продукция:

1. Резиновая крошка
2. Переработанный текстиль
3. Переработанный металлический шнур

Объёмы производства:

- Крошка ФР 25мм x 25мм: 14 000 тонн/год - €45 /MT.
- Крошка ФР 0-5мм: 10 000 тонн/год - €124 /MT.
- Переработанный текстиль: 90 тонн/год - €20 /MT.
- Переработанный металлокорд: 2 910 тонн/год - €80/MT.

Этот этап обещает финансово стабильное начало, отмеченное крепкими экономическими показателями, которые способствуют самофинансированию последующих этапов и постоянному развитию проекта в целом.

Финансовое резюме первого этапа:

- Годовой доход: **5 074 600 евро**
- Годовые расходы: **2 817 476 евро**
- Буфер Риска (25%): **635 519 евро**

Годовая чистая прибыль до налогообложения: **1 621 605 евро**

8.2. Второй этап: Изготовление, установка комплекса и запуск в эксплуатацию PYROLY-EKOPYR "EG"50

Размер инвестиций - 4 877 840 €

На втором этапе работы, Catalana OÜ сочетает текущее производство резиновой крошки и процесса пиролиза через комплекс **PYROLY-EKOPYR "EG"50** купленный у нашей партнёрской компании, специализирующейся на решениях **Pyroly**. Параллельно, наши партнёрские отношения с эстонскими организациями по сбору шин сохраняются, они будут поставлять нам 27,000 тонн б/у шин ежегодно, обеспечивая нас финансовыми поступлениями в размере 110 евро/MT, обеспечивая экономическую стабильность.

8.2.1. PYROLY-EKOPYR "EG"50 и перечень получаемых продуктов

Особенность этапа - ассимиляция комплекса **PYROLY-EKOPYR-50**, специально предназначенного для переработки измельчённого сырья, фракция не более 25×25 мм. Эта технологическая синергия объединяет существующие технологии с помощью сертифицированного и утверждённого оборудования, которое не требует дополнительной разработки. Комплекс разработан для максимизации выхода электроэнергии, тепла, пиролизного масла и других горючих материалов из рециклированной резины и пластика, тем самым не только генерируя ценные продукты после использования шин, но и полностью обеспечивая весь производственный комплекс необходимым электричеством и теплом. Работая в замкнутом цикле и обеспечивая нулевые выбросы паров и вредных веществ, он подтверждает, как экологически, так и экономически выгодность данной модели.

Используемый Материал:

Б/у шины.

Производимая продукция:

Пиролизное Масло: 5,460 тонн/год -	€300/MT.
Технический углерод (с содержанием золы не более 5%): 2,548 тонн/год -	€400/MT.
Жидкий CO2: 1,336 тонн/год -	€100/MT.
Газы Пропан-Бутан-Этан: 510 тонн/год – Будут использоваться для обеспечения работы завода.	

Дополнительные источники дохода с Первого Этапа:

• Крошка FR 0-5 мм: 10 000 тонн в год -	€124/MT.
• Приём шин: 27 000 тонн в год -	€110/MT.

Второй этап будет играть ключевую роль в наших планах по расширению, прокладывая путь для инвестиций в будущие этапы развития. Как только наш первоначальный завод по переработке отходов в топливо начнет работать, мы стремимся продемонстрировать его эффективность и экологичность, стремясь стать примером для других компаний. Мы надеемся способствовать широкому внедрению наших решений, внося свой вклад в глобальные усилия по преобразованию отходов в ценные энергетические продукты.

Финансовая резюме Второго Этапа:

- Годовая выручка: **7 060 800 евро**
- Годовые расходы: **3 603 456 евро**
- Буфер Риска (25%): **781 891 евро**

Годовая чистая прибыль до налогообложения: 2 675 453 евро

8.2.2. Выработка Энергии для Собственных Needs

Газы Пропан-Бутан-Этан – Используются для внутренних энергетических нужд, обеспечивая работу всего завода.

Каждая частица газа, электроэнергии, произведённая в процессе пиролиза, аккуратно направляется на обеспечение энергией всего производственного комплекса, создавая практически полностью самодостаточную систему. Это делает завод энергетически самодостаточным и существенно сокращает наш оперативный углеродный след.

8.3. Местоположение и объекты

на территории земельного участка площадью 7,73 га, кадастровый номер 77601:001:0565, расположенного по адресу: METSALAO, KADARPIKU KÜLA, LÄÄNE-NIGULA VALD

8.4. Получение сырья

Нами были установлены предварительные соглашения с организацией ответственной за утилизацию шин в Эстонии, что представляет собой важное сотрудничество в начале нашей деятельности. Кроме того, мы рассматриваем стратегии будущего расширения, направленные на масштабирование нашей перерабатывающей мощности параллельно с ростом производства.

8.4.1. Партнёрство с организацией по переработке шин в Эстонии

Начиная наш путь по превращению отходов в разнообразные источники энергии, наш союз с поставщиком шин является фундаментальным, особенно на стартовых этапах нашего бизнеса. Поставщик, наш основной источник использованных шин, не только значительно способствует нашим усилиям в области устойчивости, но и обеспечивает существенный финансовый вклад. Предварительное соглашение гарантирует ежегодную поставку 27 000 тонн использованных шин от нашего поставщика, и за каждую использованную тонну мы получим 110 евро, согласно законодательным актам Эстонской республики. Эта финансовая поддержка поможет нам покрывать наши расходы, обеспечивая стабильный темп роста для расширения нашего бизнеса.

8.4.2. Лицензирование и ответственное использование отходов

Важно отметить, что наш основной поставщик работает, соблюдая лицензии и правительственные решения, которые позволяют ему ответственно управлять и поставлять нам использованные шины. Мы сотрудничаем исключительно с лицензированными организациями по сбору шин, которые имеют все необходимые разрешения, выданные правительством для своей деятельности.

9. Планы расширения производства

По мере того, как мы обращаем взоры в будущее, наши планы по расширению опираются на вдумчивое сочетание экологически осознанных методов и передовых технологий. На втором этапе мы подробно рассматриваем это обязательство, переплетая устойчивость с практичными бизнес-стратегиями. Нашей целью является не просто принятие таких методов, но и занятие ведущей позиции, создание будущего, где трансформация отходов и сельское хозяйство сосуществуют в симбиозе и процветают. Эта стратегия отражает наше стремление к более экологичному и устойчивому будущему.

9.1. Третий Этап: Использование избыточного тепла для устойчивого сельского хозяйства

На этом этапе проекта, мы начинаем приобретение передового тепличного комплекса "GREEN 5". Эта теплица не только демонстрирует нашу приверженность устойчивым практикам, но и служит свидетельством инновационного использования энергии за счёт применения избыточного тепла и электричества от комплекса PYROLY-ЕКOPIYR "EG" при экологически чистом превращении отходов в энергию.

Эта инициатива позволяет нам получать 100 кг помидоров и 130 кг огурцов ежегодно с квадратного метра, выделяя по 1 гектару под помидоры и огурцы. Теплицы "GREEN 5" разработаны совместно с заводами "ЕКOPIYR", тем самым оптимизируя эффективность работы и минимизируя стоимость конечного продукта до впечатляюще низких уровней.

Используя избыточное тепло, произведённое нашим пиролизным заводом (своя бесплатная котельная), мы можем снизить энергопотребление в нашем коммерческом тепличном бизнесе до 90%. Эта стратегия не только подчёркивает высокую эффективность и устойчивость технологий Pyroly, которые мы хотим использовать, но и элегантно демонстрирует нашу способность превращать отходы в источники энергии экологически чистым способом, который может быть использован для производства сельскохозяйственной продукции и продовольствия. Масштабируемая модель теплиц может потенциально быть адаптирована для выращивания различных растений или даже саженцев, открывая новые пути для получения доходов.

Потенциальный доход и чистая прибыль от этого вспомогательного бизнеса, продавая огурцы и помидоры по €0,90 за кг, рассчитываются следующим образом:

$10,000 \text{ м}^2 \times 100 \text{ кг} \times €0.90 = €900,000$ за помидоры.

$10,000 \text{ м}^2 \times 130 \text{ кг} \times €0.90 = €1,170,000$ за огурцы.

Общая выручка:

€2,070,000

9.2. Четвёртый Этап: Строительство производственного завода

Вторая фаза второго этапа включает в себя строительство производственного комплекса по производству комплексов **PYROLY-EKOPYR** по переработке отходов в топливо, используя существующий участок, который мы планируем приобрести для нашего бизнеса. Здесь наша команда высококвалифицированных специалистов будет работать на производственном блоке, предназначенном для производства установок и комплексов **PYROLY-EKOPYR** по переработке отходов в топливо, тепло и электроэнергию с проектной мощностью, установленной в две единицы в год. Завод будет производить два **PYROLY-EKOPYR 200** в год, каждый из которых способен обрабатывать 200 кубических метров отходов в день (42,5 тысяч тонн в год), предназначенные для продажи.

Обладая лицензией на использование и продажу решений по переработке отходов в топливо Pyroly, этот этап позволит нам производить продукцию Pyroly в более крупных масштабах. Наш переход к производству мотивирован нашим твёрдым убеждением в росте потребности перерабатывать мусор в топливо и электричество. Учитывая высокую эффективность этих технологий, мы ожидаем значительного интереса со стороны различных компаний и государственных агентств, стремящихся решить свои проблемы с отходами и производить экологически чистые энергетические продукты. Это представляет собой значительные рыночные возможности для нашей продукции.

Себестоимость производимого оборудования составляет **19 800 000 евро** за единицу, что следует из цен на металл и сопутствующие материалы на 01.01.2022 года. При потенциальной цене продажи **31 200 000 евро** за единицу финансовые прогнозы, следующие:

Коммерческая продажа в год:	€62,400,000
Годовые расходы на производство:	€39,600,000
20% резерв на расходы производственных мощностей:	€7,920,000
В результате годовая прибыль до налогообложения	€14,880,000

10. Организационный раздел

Наш план начальной стадии бизнеса сосредотачивается на операциях по измельчению шин. Мы имеем команду, ответственную за ключевые операционные задачи на этой фазе. Для обеспечения бесперебойной работы мы разделили команду на две смены, что позволяет нам удовлетворить производственные потребности. С учётом 2 смен, на первом этапе нашего проекта будет задействовано в общей сложности 12 работников. Мы предлагаем конкурентоспособные брутто-зарботные платы, чтобы привлечь необходимых специалистов.

10.1. Кадровый состав и роли в операциях по измельчению шин.

1x Оператор готовой продукции

- Должность: Обеспечивает качество и готовность измельчённой резины из шин.
- Обязанности: Осуществление контроля качества и подготовка измельчённого продукта к распределению.

1x Водитель погрузчика

- Должность: Управляет погрузочными машинами для безопасной обработки и перемещения материалов.
- Обязанности: Перевозка сырья и измельчённой продукции внутри завода.

1x Оператор шредера

- Должность: Управляет процессом измельчения использованных шин для производства резиновых крошек.
- Обязанности: Работа на оборудовании для измельчения, обеспечение правильной обработки материалов.

1x Начальник смены

- Должность: Надзирает за операциями каждой смены, обеспечивая эффективность и безопасность.
- Обязанности: Надзор за членами команды, управление активностями смены и решение операционных задач.

1x Работник склада

- Должность: Ответственный за организацию и управление материалами на складе.
- Обязанности: Управление инвентарём, организация материалов и поддержка логистики.

1x Охранник объекта

- Должность: Обеспечение безопасности и охраны объекта, персонала и материалов.
- Обязанности: Контроль доступа на объект, проведение регулярных патрулирований и реагирование на инциденты, связанные с безопасностью.

10.2. Штатные сотрудники и их роли в административной деятельности

1x Бухгалтер

- Должность: Управляет финансовыми записями и обеспечивает соблюдение финансовых норм.
- Обязанности: Контроль за финансовыми операциями, подготовка отчетов и обеспечение точности финансовой документации.

1x Секретарь

- Должность: Обеспечивает административную поддержку и управляет повседневными офисными задачами.
- Обязанности: Организация встреч, обработка корреспонденции и ведение документации.

1x Менеджер склада

- Должность: Руководит операциями на складе и управлением запасами.
- Обязанности: Оптимизация процессов на складе, управление уровнями запасов и обеспечение эффективного использования пространства.

1x Электромеханик

- Должность: Обслуживает и ремонтирует электромеханические системы завода.
- Обязанности: Проведение рутинных проверок, устранение неисправностей и обеспечение оптимальной работы оборудования.

1x Уборщик

- Должность: Обеспечивает чистоту на предприятии и соответствие гигиеническим стандартам.
- Обязанности: Уборка производственных площадок, утилизация отходов и поддержание порядка

1x Менеджер производства

- Должность: Управляет повседневной работой производственного комплекса.
- Обязанности: Контроль за производственным процессом, координация с различными отделами и реализация производственных планов.

1x Начальник отдела сбыта

- Должность: Развивает стратегию продаж и управляет клиентскими отношениями.
- Обязанности: Выявление возможностей для продаж, ведение переговоров и достижение целей по продажам.

10.3. Рост и Адаптивность Команды

Несмотря на то, что наш приоритет в данный момент – операции по измельчению шин, мы предвидим значительный рост нашего персонала при расширении нашей деятельности до завода по переработке отходов в топливо (**PYROLY-EKOPYR "EG"200**). Это будущее расширение включает в себя набор сотрудников, конечное число которых составит порядка 40+ человек.

11. Социальная и экологическая ответственность

Наши принципы социальной и экологической ответственности тесно переплетены с философией нашего бизнеса. У нас имеются все необходимые лицензии для запуска наших операций. Фундамент нашего бизнеса будет организован с особой тщательностью, чтобы соответствовать строгим требованиям безопасности, установленным нашим правительством и Европейским союзом. Это включает полную реконструкцию нашего будущего объекта с целью обеспечения соответствия отраслевым стандартам. Мы также приобретём дополнительное оборудование, необходимое для эффективного выполнения этих стандартов.

Наши первоначальные планы не включают приём или использование опасных или токсичных веществ. Мы осознаем сложности, связанные с использованием шин, классифицируемых как проблемные отходы. Мы получили разрешение от правительства Эстонии и министерства экологии, подтверждая нашу приверженность ответственному использованию отходов.

С развитием и расширением нашего бизнеса мы готовы получать дополнительные лицензии и разрешения, необходимые для новых аспектов нашей деятельности. Основная наша цель — придерживаться требований в области безопасности и окружающей среды перед началом наших бизнес-активностей.



KESKKONNAAMET

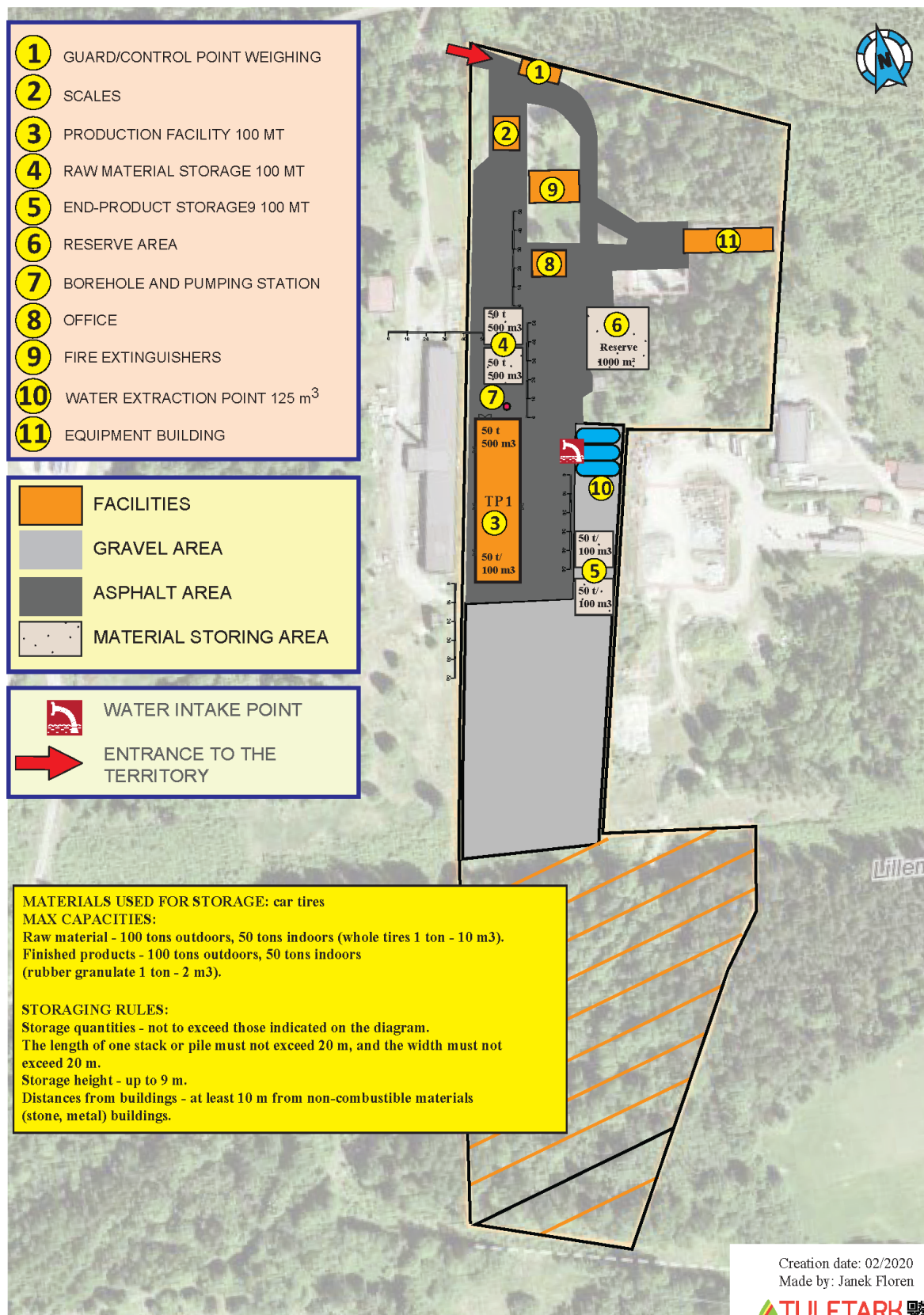
Keskkonnaluba

Keskkonnaloa registrinumber		KL-509045
Loa omaja andmed	Ärinimi / Nimi	OSAÜHING Catalana
	Registrikood / Isikukood	10651017
Tegevuskoha andmed	Tegevuskoha nimetus	Kadarpiku küla vanarehvide käitluskoht
	Tegevuskoha aadress	Metsalao, Kadarpiku küla, Lääne-Nigula vald, Lääne maakond
	Katastritunnus	77601:001:0565
	Territoriaalkood EHAK	2479
Tegevusvaldkond	Keskkonnaloaga reguleeritavad tegevused	Jäätmete käitlemine;
Loa andja andmed	Asutuse nimi	Keskkonnaamet
	Registrikood	70008658
	Aadress	Narva mnt 7a, 15172 Tallinn
Loa kehtivuse periood	Loa versiooni kehtima hakkamise kuupäev	06.08.2020
	Lõppemise kuupäev	

Наша лицензия на осуществление деятельности выдана Эстонским окружным управлением по охране окружающей среды.

OÜ Catalana

Metsalao kü, Kadarbiku küla, Lääne-Nigula vald, Lääne-Maakond katastriüksuse
nr: 77601:001:0565



План хранения горючих материалов и другие необходимые требования.

12. Анализ рисков

1. Риски соблюдения регулирования и окружающей среды:

Мы с уверенностью считаем, что наша технология пиролиза, эффективно устраняющая выбросы CO₂, ставит нас в очень выгодное положение относительно экологических норм в Эстонии и Евросоюзе. Наш подход в своей основе снижает риски, связанные с квотами на выбросы CO₂ и смежными расходами. Мы остаемся бдительными и адаптивными к потенциальным изменениям в регулировании, но мы оптимистично смотрим в будущее, полагая, что наш вклад в сокращение отходов соответствует целям правительства, минимизируя этот риск. Мы не предвидим существенных изменений до 2030 года в законодательстве, которые могли бы значительно снизить нашу операционную активность.

2. Риски цепочки поставок и колебаний стоимости сырья:

Наш уникальный бизнес-модель, основанный на использовании отработанных шин, потенциально может увеличить риск дефицита сырья. Однако мы уверены в обеспечении стабильной и эффективной цепочки поставок, поскольку ресурсы, которые мы используем (отходы), регулируются, и компании, обладающие этими отходами, обязаны избавляться от них. В первые годы ожидается высокая чистая прибыль от утилизации шин, и даже без компенсации, наши универсальные решения по пиролизу позволяют нам извлекать прибыль от переработки различных видов отходов. В настоящее время ожидается, что в Эстонии будет достаточно отходов до 2030 года для обеспечения безопасной эксплуатации. В перспективе, если доступность отходов снизится, мы планируем расширяться в другие страны с значительными проблемами отходов. Такой подход более экономичен, чем импорт отходов. Кроме того, у нас есть опция заключения контрактов с другими странами для их транспортировки к нам для дальнейшей утилизации.

3. Геополитическая стабильность и региональные конфликты:

Хотя близость Эстонии к России может вызвать опасения, мы считаем, что риск влияния региональной нестабильности на наши операции минимален. Текущие политические индикаторы указывают на стабильную обстановку. Наша стратегия долгосрочного расширения предполагает создание операций в нескольких регионах, что не только демонстрирует наши перспективы роста, но также стратегически диверсифицирует наши операционные риски в различных геополитических ландшафтах. Мы не планируем работать только в одной стране.

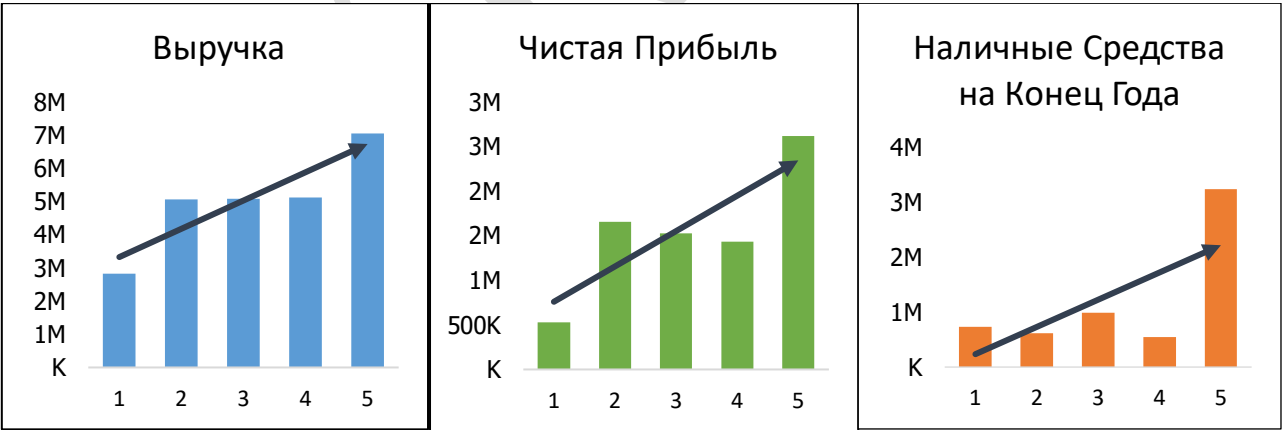
4. Учёт затрат на энергию:

Подготавливая наш финансовый план, мы учли возможность высоких затрат на энергию, включив значительный резерв в наши операционные расходы. Этот предвиденный подход демонстрирует нашу готовность к колебаниям цен на энергию, обеспечивая устойчивость нашей бизнес-модели. Мы уверены в прочности нашего финансового планирования, особенно учитывая стабильный доход от поставок шин и высокий спрос на нашу устойчивую продукцию.

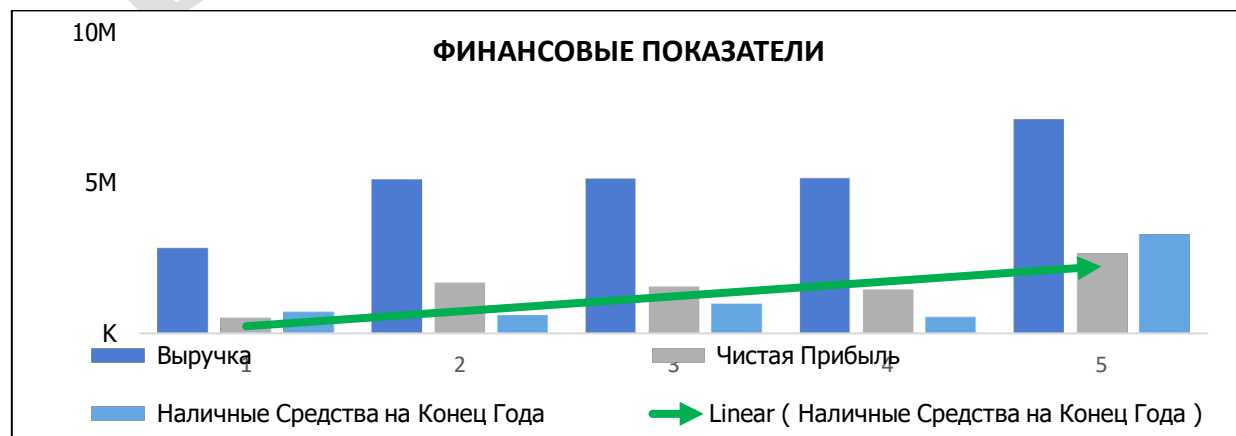
13. Финансовый план

Эстония работает в рамках НДС для юридических лиц. Компании обязаны уплачивать налог на прибыль по различным аспектам, таким как льготы, подарки, пожертвования, затраты на развлечения, распределенная прибыль (дивиденды) и платежи из собственного капитала. Все эти платежи облагаются единой ставкой налога 20/80. Особенно стоит отметить, что налоговые обязательства для компаний возникают специфически во время распределения прибыли (выплаты дивидендов), и налог не взимается, если прибыль реинвестируется в компанию. Дивиденды облагаются стандартной ставкой налога 20/80, при этом регулярно выплачиваемые дивиденды подлежат сниженной ставке 14/86. Бизнес-план предоставляет анализ пессимистского (консервативного) сценария с учетом рискового буфера в 30% для нашего первого этапа. Этот буфер помогает выявить потенциальные финансовые риски и оценить возможности в случае более негативного развития бизнес-проекта. Тем не менее, мы уверены, что результаты и скорость развития компании будут выше.

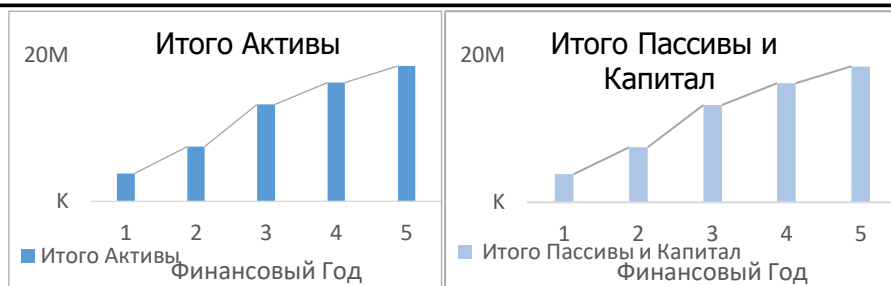
CATALANA					
ФИНАНСОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ					
ОПИСАНИЕ	ГОД-1	ГОД-2	ГОД-3	ГОД-4	ГОД-5
Выручка	2,819,314	5,074,600	5,095,646	5,116,902	7,060,800
Чистая Прибыль	546,498	1,621,605	1,484,967	1,382,819	2,675,453
Наличные Средства на Конец Года	775,999	673,005	1,046,453	606,009	3,415,355
Чистая Прибыль	19%	32%	29%	27%	38%



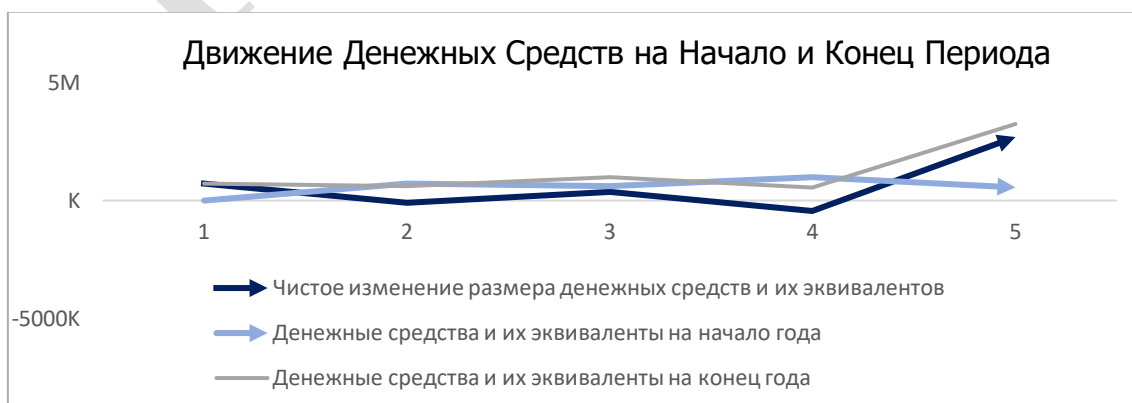
CATALANA						
ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ОТЧЕТ О ДОХОДАХ						
REVENUE	Тренд	ГОД-1	ГОД-2	ГОД-3	ГОД-4	ГОД-5
Выручка с FR 25x25мм €		350,010	630,000	636,300	642,663	-
Выручка с FR 0-5мм €		688,944	1,240,000	1,252,400	1,264,924	1,300,000
Выручка с Металлокорда €		129,360	232,800	235,128	237,479	-
Выручка с Текстиля €		1,000	1,800	1,818	1,836	-
Выручка от приема Использованных Шин €		1,650,000	2,970,000	2,970,000	2,970,000	2,970,000
Продажа Пиролизного Масла		-	-	-	-	1,638,000
Продажа Технического Углерода		-	-	-	-	1,019,200
Продажи Жидкого Диоксида Углерода (CO2)		-	-	-	-	133,600
Общая Выручка		2,819,314	5,074,600	5,095,646	5,116,902	7,060,800
ОПЕРАЦИОННЫЕ РАСХОДЫ						
Заработная Плата		1,026,000	1,440,000	1,440,000	1,440,000	2,700,000
Расходы на Электроэнергию 1-й Группы Шредеров		152,460	287,496	298,996	310,956	-
Расходы на Электроэнергию 2-й Группы Шредеров		238,392	449,539	467,521	486,222	-
Расходы на Электроэнергию Территории		18,000	18,720	19,469	20,248	-
Логистика		163,800	308,880	321,235	334,085	347,448
Бухгалтерия		24,000	24,960	25,958	26,997	28,077
Коммуникации и Прочее		12,000	12,480	12,979	13,498	14,038
Процентные Расходы		-	-	38,000	38,000	38,000
Амортизационные Расходы		229,501	275,401	330,481	396,578	475,893
ОБЩИЕ ОПЕРАЦИОННЫЕ РАСХОДЫ		1,864,153	2,817,476	2,954,640	3,066,582	3,603,456
Буфер Риска (25%)		408,663	635,519	656,040	667,501	781,891
ИТОГО ЧИСТЫЕ ОПЕРАЦИОННЫЕ РАСХОДЫ		2,272,816	3,452,995	3,610,679	3,734,083	4,385,347
Чистая Прибыль		546,498	1,621,605	1,484,967	1,382,819	2,675,453
ПОКАЗАТЕЛИ	Тренд	ГОД-1	ГОД-2	ГОД-3	ГОД-4	ГОД-5
Выручка		2,819,314	5,074,600	5,095,646	5,116,902	7,060,800
Чистая Прибыль		546,498	1,621,605	1,484,967	1,382,819	2,675,453
Наличные Средства на Конец Года		775,999	673,005	1,046,453	606,009	3,415,355



CATALANA					
ПРОГНОЗИРУЕМЫЙ БАЛАНС					
	ГОД-1	ГОД-2	ГОД-3	ГОД-4	ГОД-5
Активы					
Оборотные Активы					
Банк	775,999	2,673,005	4,526,453	6,343,850	9,533,196
Наличные	-	-	1,520,000	1,140,000	760,000
Итого Оборотные Активы	775,999	2,673,005	6,046,453	7,483,850	10,293,196
Необоротные Активы					
Основные Средства	3,654,100	3,378,699	3,048,217	2,651,640	2,175,746
Оборудование ЕКОР-50			3,000,000	4,877,841	4,877,841
Новые Помещения для ЕКОР		2,000,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000
Итого Необоротные Активы	3,654,100	5,378,699	8,048,217	9,529,481	9,053,587
Итого Активы	4,430,099	8,051,704	14,094,671	17,013,331	19,346,784
Пассивы					
Оборотные Пассивы					
Обеспеченные Проценты	-	-	38,000	76,000	114,000
Итого Оборотные Пассивы	-	-	38,000	76,000	114,000
Необоротные Пассивы					
Долгосрчный Кредит	-	-	1,520,000	1,140,000	760,000
Итого Необоротные Пассивы	-	-	1,520,000	1,140,000	760,000
Итого Пассивы	-	-	1,558,000	1,216,000	874,000
Акционерный Капитал					
Оборудование ЕКОР-50	-	-	3,000,000	4,877,841	4,877,841
Новые Помещения для	-	2,000,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000
Оплаченный Капитал	3,654,100	3,654,100	3,654,100	3,654,100	3,654,100
Нераспределенная Прибыль	775,999	2,397,604	3,882,571	5,265,390	7,940,843
Взносы Собственников	-	-	-	-	-
Итого Капитал	4,430,099	8,051,704	12,536,671	15,797,331	18,472,784
Итого Пассивы и Капитал	4,430,099	8,051,704	14,094,671	17,013,331	19,346,784



CATALANA					
ПРОГНОЗИРУЕМЫЙ ОТЧЕТ О ДВИЖЕНИИ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ					
	ГОД-1	ГОД-2	ГОД-3	ГОД-4	ГОД-5
ДЕНЕЖНЫЙ ПОТОК ОТ ОПЕРАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:					
Прибыль до налогообложения	546,498	1,621,605	1,484,967	1,382,819	2,675,453
Корректировки на:					
Амортизация	229,501	275,401	330,481	396,578	475,893
Денежные средства, полученные до изменений	775,999	1,897,006	1,815,448	1,779,397	3,151,346
Изменения оборотного капитала:					
Начисленные Проценты	-	-	38,000	38,000	38,000
Денежные средства, полученные от операций	775,999	1,897,006	1,853,448	1,817,397	3,189,346
Выплаченный Грант	-	-	-	-	-
Денежные средства, полученные от операций	775,999	1,897,006	1,853,448	1,817,397	3,189,346
ДЕНЕЖНЫЙ ПОТОК ОТ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:					
Приобретение Необоротных Активов	(3,654,100)	-	-	-	-
Оборудование ЕКОР-50	-	-	(3,000,000)	(1,877,841)	-
Новые Объекты для Оборудования ЕКОР-50	-	(2,000,000)	-	-	-
Денежные средства, направленные на инвести	(3,654,100)	(2,000,000)	(3,000,000)	(1,877,841)	-
ДВИЖЕНИЕ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ В РАМКАХ ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:					
Движение по Кредиту	-	-	1,520,000	(380,000)	(380,000)
Взносы Собственников	-	-	-	-	-
Оборудование ЕКОР-50	-	-	-	-	-
Новые Объекты для Оборудования ЕКОР-50	-	-	-	-	-
Оплаченный Капитал	3,654,100	-	-	-	-
Движение денежных средств от финансовой де	3,654,100	-	1,520,000	(380,000)	(380,000)
Чистое изменение размера денежных средств и	775,999	(102,994)	373,448	(440,444)	2,809,346
Денежные средства и их эквиваленты на начало	-	775,999	673,005	1,046,453	606,009
Денежные средства и их эквиваленты на конец	775,999	673,005	1,046,453	606,009	3,415,355



CATALANA

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПРИБЫЛИ И УБЫТКОВ НА МЕСЯЦ

Описание	Месяц 1	Месяц 2	Месяц 3	Месяц 4	Месяц 5	Месяц 6
Выручка	234,943	234,943	234,943	234,943	234,943	234,943
Общая Выручка	234,943	234,943	234,943	234,943	234,943	234,943
ОПЕРАЦИОННЫЕ РАСХОДЫ						
Заработная Плата	85,500	85,500	85,500	85,500	85,500	85,500
Расходы на Электроэнергию 1-й Группы Шт	12,705	12,705	12,705	12,705	12,705	12,705
Расходы на Электроэнергию 2-ой Группы Шт	19,866	19,866	19,866	19,866	19,866	19,866
Расходы на Электроэнергию в Помещениях	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Логистика	13,650	13,650	13,650	13,650	13,650	13,650
Бухгалтерия	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Коммуникации и Прочее	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Итого Операционные Расходы	136,221	136,221	136,221	136,221	136,221	136,221
Буфер Риска (25%)	34,055	34,055	34,055	34,055	34,055	34,055
Итого Чистые Операционные Расходы	170,276	170,276	170,276	170,276	170,276	170,276
Чистая Прибыль	64,667	64,667	64,667	64,667	64,667	64,667

Месяц 7	Месяц 8	Месяц 9	Месяц 10	Месяц 11	Месяц 12	Итого
234,943	234,943	234,943	234,943	234,943	234,943	2,819,314
234,943	234,943	234,943	234,943	234,943	234,943	2,819,314
85,500	85,500	85,500	85,500	85,500	85,500	1,026,000
12,705	12,705	12,705	12,705	12,705	12,705	152,460
19,866	19,866	19,866	19,866	19,866	19,866	238,392
1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	18,000
13,650	13,650	13,650	13,650	13,650	13,650	163,800
2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	24,000
1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	12,000
136,221	136,221	136,221	136,221	136,221	136,221	1,634,652
34,055	34,055	34,055	34,055	34,055	34,055	408,663
170,276	170,276	170,276	170,276	170,276	170,276	2,043,315
64,667	64,667	64,667	64,667	64,667	64,667	775,999

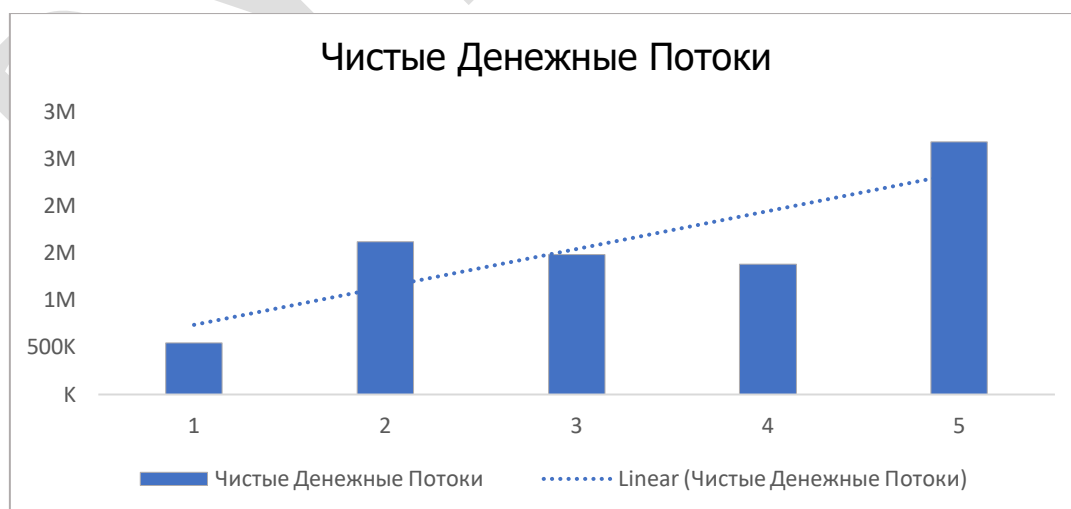
CATALANA
ПРОГНОЗ ВЫРУЧКИ

ВЫРУЧКА	Месяц 1	Месяц 2	Месяц 3	Месяц 4	Месяц 5	Месяц 6
Год 01						
Выручка с FR 25x25 мм €	29,168	29,168	29,168	29,168	29,168	29,168
Выручка с FR 0-5 мм €	57,412	57,412	57,412	57,412	57,412	57,412
Выручка с продажи Металлокорда €	10,780	10,780	10,780	10,780	10,780	10,780
Выручка с продажи Текстиля €	83	83	83	83	83	83
Выручка от приема Использованных Шин €	137,500	137,500	137,500	137,500	137,500	137,500
	234,943	234,943	234,943	234,943	234,943	234,943

Месяц 7	Месяц 8	Месяц 9	Месяц 10	Месяц 11	Месяц 12	Итого
29,168	29,168	29,168	29,168	29,168	29,168	350,010
57,412	57,412	57,412	57,412	57,412	57,412	688,944
10,780	10,780	10,780	10,780	10,780	10,780	129,360
83	83	83	83	83	83	1,000
137,500	137,500	137,500	137,500	137,500	137,500	1,650,000
234,943	234,943	234,943	234,943	234,943	234,943	2,819,314

Описание	Год-1	Год-2	Год-3	Год-4	Год-5
Выручка с FR 25x25 мм €	350,010	630,000	636,300	642,663	-
Выручка с FR 0-5 мм €	688,944	1,240,000	1,252,400	1,264,924	1,300,000
Выручка с Металлокорда €	129,360	232,800	235,128	237,479	-
Выручка с Текстиля €	1,000	1,800	1,818	1,836	-
Выручка от приема Использованных Шин €	1,650,000	2,970,000	2,970,000	2,970,000	2,970,000
Продажа Пиролизного Масла	-	-	-	-	1,638,000
Продажа Технического Углерода	-	-	-	-	1,019,200
Продажи Жидкого Диоксида Углерода (CO2)	-	-	-	-	133,600
Прогноз Общей Выручки	2,819,314	5,074,600	5,095,646	5,116,902	7,060,800

CATALANA							
ОЦЕНКА СТОИМОСТИ И СРОКА ОКУПАЕМОСТИ КОМПАНИИ							
Ставка дисконтирования		6%					
Денежные Притоки	Годы	0	1	2	3	4	5
Общая Выручка		-	2,819,314	5,074,600	5,095,646	5,116,902	7,060,800
Денежный Приток		-	2,819,314	5,074,600	5,095,646	5,116,902	7,060,800
PV Денежного Притока		-	2,659,730	4,516,376	4,278,403	4,053,066	5,276,241
Кумулятивный Денежный Приток		-	2,659,730	7,176,106	11,454,509	15,507,575	20,783,815
Расходы							
Первоначальные Инвестиции		4,268,450					
Итого Чистые Операционные Расхс		-	2,272,816	3,452,995	3,610,679	3,734,083	4,385,347
Денежный Отток		-	2,272,816	3,452,995	3,610,679	3,734,083	4,385,347
PV Денежного Оттока		4,268,450	2,144,166	3,073,153	3,031,596	2,957,744	3,091,497
Кумулятивный Денежный Отток		4,268,450	6,412,616	9,485,769	12,517,365	15,475,109	18,566,606
Чистая Приведенная Стоимость		2,217,210					
Средняя Прибыль		1,542,268					
Средняя Инвестиция		7,816,817					
Возврат на Инвестиции		19.73%					
IRR		19.24%					
Чистые Денежные Потоки		(4,268,450)	546,498	1,621,605	1,484,967	1,382,819	2,675,453
Кумулятивные Денежные Потоки			546,498	2,168,103	3,653,070	5,035,889	7,711,342
Баланс			(3,721,952)	(2,100,347)	(615,380)	767,439	3,442,892
Период Окупаемости		3 Года	5	Месяцы			



CATALANA ПЛАН КАПИТАЛОВЛОЖЕНИЙ	
ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПЛАН КАПИТАЛОВЛОЖЕНИЙ	СУММА
1-я группа шредерного оборудования	899,400
2-ая группа шредерного оборудования	682,000
Грузоподъемники	91,500
Манипуляторы	195,200
Землеустройство	1,646,000
2х Трактор	140,000
Логистика	83,000
Управление проектом и координация - 8 месяцев	98,500
НДС	432,850
ОБЩАЯ СУММА ТРЕБУЕМЫХ СРЕДСТВ	4,268,450

CATALANA	
СТОИМОСТЬ РАЗРАБОТКИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА	
РАСХОДЫ НА ЗАСТРОЙКУ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА	СУММЫ
Выкуп территории	230,000
Строительство ограждения по периметру	75,000
Проходная основные ворота	4,500
Пожарные запасные ворота	3,500
Скважина с насосной станцией	12,000
Пожарные ёмкости с системой перекачки и контроля	25,000
Проект пожарной безопасности	15,000
Система охраны с камерами и датчиками	25,000
Дом охраны пропускной системе	25,000
Весовая с оборудованием	35,000
Освещение территории с оборудованием	40,000
Ремонт площадки с асфальтными работами и необходимыми материалами	60,000
Подготовка трёх зон для хранения резины	30,000
Два лёгких тентовых ангара с установкой	25,000
Работа и материалы по приведению эстакад в порядок	20,000
Ремонт основного здания	620,000
Проектная документация для первого этапа	18,000
Складские ёмкости для хранения сырья	30,000
Комплект инструментов и рабочие верстаки	6,000
Мебель для рабочей раздевалки	3,000
Мебель для конторы с техникой	3,000
Техника для уборки территории и производственного цеха	25,000
Тельфер и его установка	35,000
Ангара для техники и склад	60,000
Здания конторы	38,000
Коммуникации (вода, электроснабжение, канализация)	35,000
Вспомогательная техника (тележки, роклы и т.д.)	3,000
Докупить электрические мощности	20,000
Транспортные средства (Легковой автомобиль) для экстренных случаев	25,000
Стабилизационный фонд	100,000
ИТОГО	1,646,000

Высокие затраты на разработку земельного участка в первую очередь связаны с необходимостью соответствия строгим нормативным требованиям, установленным Эстонским Управлением по Охране Окружающей Среды. Для начала нашей деятельности мы должны существенно инвестировать в то, чтобы земля и территория точно соответствовали этим нормам. Несоблюдение этих требований не только задержит начало нашего бизнеса, но и поставит нас под угрозу невыполнения строгих стандартов безопасности и соответствия требованиям Европейского Союза.

CATALANA ЕКОРҮР-50 ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПЛАН	
ЕКОРҮР-50 ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПЛАН	СУММЫ
Зона подготовки сырья	389,500
Топливная зона	186,989
Зона реактора	270,659
Пиролизный реактор 50м3	1,079,545
Генераторная установка	321,364
3 Газопоршневой Генератор Mitsubishi 1MWh/h	1,193,182
Газокомпрессорная зона	701,909
Насосная Станция	173,898
Система автоматического управления	123,295
Расходы, связанные с соблюдением правил техники безопасности и другие	437,500
ОБЩАЯ СУММА НЕОБХОДИМЫХ СРЕДСТВ	4,877,841

13.1 Основные моменты и предположения финансового плана

Прогноз по доходам:

В первый год нашей деятельности наша операционная мощность составит 15 000 тонн в год, так как мы запускаем свой бизнес. Это приведёт к значительному скачку дохода между первым и вторым годом. Со второго года мы планируем поддерживать стабильный уровень доходов до четвёртого года, соответствуя основной операционной мощности в 27 000 тонн в год. Устойчивый уровень доходов в эти годы обусловлен ограничением, установленным нашей лицензией на утилизацию отходов, которая составляет 27 000 тонн в год. Мы также рассматриваем возможность начать подачу заявки на новое разрешение в течение этих лет.

Распределение рискового буфера:

Чтобы обезопасить себя от непредвиденных операционных и незначительных налоговых расходов мы включили 30% рискового буфера в наш финансовый план. Несмотря на оптимистичное отношение к управлению операционными рисками без возникновения существенных непредвиденных расходов, этот буфер служит разумной мерой, чтобы обеспечить финансовую устойчивость нашего предприятия.

Управление денежным потоком:

В течение первых четырёх лет наш финансовый план предусматривает значительные инвестиции в нашу модель пиролизного завода ЕКОPYR-50. В связи с этим уровень наличности средств прогнозируется относительно низким в течение этого периода. Наша стратегия финансирования основана на сочетании внутренних доходов и заёмных средств. Хотя план предусматривает начало работы завода в начале 5-го года, мы открыты для переговоров с потенциальными инвесторами и официальными лицами, заинтересованными в предоставлении необходимых средств, что, возможно, ускорит создание ЕКОPYR-50. Несмотря на возможность получения грантов в течение нашей деятельности, мы не учли их в этом финансовом плане, хотя Эстония активно поддерживает малые компании в секторе устойчивости.

Рассмотрение дивидендов:

Финансовый план не предусматривает дивиденды, поскольку этот аспект подлежит переговорам с нашими инвесторами. Мы сохраняем открытую позицию относительно выплаты дивидендов инвесторам, предпочитающим не реинвестировать все доходы обратно в компанию. В этом финансовом плане мы хотим подчеркнуть, что нашей основной целью является демонстрация осуществимости создания пиролизного завода в течение 5 лет, используя преимущество отсутствия налога на прибыль при реинвестировании средств в компанию.

14. Заключение

Наша компания ищет инвестиции в размере 4 268 450 евро для создания финансово привлекательного предприятия по переработке отходов в топливо с потенциалом значительного роста и сроком окупаемости 3 года. Наш расчетный бизнес-план прогнозирует высокую маржу чистой прибыли, опираясь на высокий спрос на энергетические продукты по всей Европе. Начав с мощности по утилизации отходов в 27 000 тонн в год, первоначально сосредоточив внимание на отработанных шинах, наши универсальные решения для пиролиза могут быть адаптированы к различным типам отходов. С миллионами тонн неиспользованных отходов, ожидающих преобразования в ценные энергетические продукты, существует достаточно возможностей для расширения наших операций и создания дополнительных заводов.

Рынок демонстрирует высокий интерес со стороны крупных корпораций, которые выделяют значительные ресурсы на вход в эту отрасль. В течение последних 20 лет привлекательность этого сектора была снижена из-за недостаточно развитых технологий и низких цен на энергоресурсы в ЕС. Однако последние достижения в технологиях, вместе с растущими ценами на энергию, изменили ситуацию в последние годы.

Наше главное преимущество заключается в нашем патентованном техническом решении, которое выделяется способностью сокращать выбросы CO₂. Это делает нас лидерами в области экологичности по сравнению с другими, кто пока не внедрил подобные изменения. Мы также можем предлагать решения по пиролизу для различных типов отходов, в то время как другие ограничены только синтетическими или биологическими отходами.

Многолетние исследования и разработки обеспечили нас глубокими знаниями и опытом в области пиролиза. Наша приверженность эффективным и экологически чистым решениям подчеркивает нашу готовность успешно работать и развиваться в этой перспективной отрасли.