БИЗНЕС-ПЛАН ПО ПРОИЗВОДСТВУ СТЕКЛОПЛАСТИКОВОЙ АРМАТУРЫ

1. РЕЗЮМЕ ПРОЕКТА

Цель проекта – организация предприятия по производству стеклопластиковой арматуры. Место расположение – пос. Реконструктор Ростовской области. Сбыт осуществляется непосредственно строительно-монтажным организациям, а также оптовым базам строительных материалов.

Производство располагается на арендованных площадях, оборудование приобретается в собственность. Технология производства передается вместе с оборудованием его поставщиком. Проект отличается высокой рентабельностью и средней степенью риска, что связано, в первую очередь с относительной новизной продукта для российского рынка. Кроме того, высокая рентабельность бизнеса обеспечивается простотой технологии изготовления данного продукта.

Интегральные показатели эффективности проекта позволяют судить о его высокой инвестиционной привлекательности (Табл. 1).

Таблица 1. Интегральные показатели эффективности проекта

|  |  |
| --- | --- |
| Ставка дисконтирования (r), % | 10% |
| Ставка дисконтирования (r-мес), % | 0,797% |
| Срок окупаемости (PP), мес. | 17 |
| Дисконтированный срок окупаемости (DPP), мес. | 17 |
| Чистая приведенная стоимость (NPV), руб. | 17 540 595 |
| Коэффициент рентабельности инвестиций (ARR), % | 13,59% |
| Внутренняя норма прибыли (IRR), % | 9,06% |
| Индекс доходности (PI) | 5,27   |

2. ОПИСАНИЕ КОМПАНИИ И ОТРАСЛИ

Арматура является одним из наиболее применяемых в строительстве материалов. Она используется для усиления бетонных строительных деталей и конструкций. Бетонные конструкции, усиленные арматурой, называются железобетонными. Исторически для этого используется стальная арматура, производство которой достаточно материало- и капиталоемко. При этом, она имеет ряд слабых мест: неустойчивость к коррозии, высокая масса и др. Стеклопластиковая арматура является современной альтернативой – она значительно легче, не подвержена негативным влияниям окружающей среды, а затраты на ее производство минимальны.

Производство, в целях снижения затрат на аренду помещения, размещено в пределах 10 км от г. Ростова-на-Дону, в пос. Реконструктор. Регион сбыта – Ростовская область. Учитывая факт стабильного роста объемов строительства, даже в условиях сложной экономической обстановки, рынок сбыта для арматуры весьма широк. По данным Ростовстата, в 2015 году в Ростовской области было введено в эксплуатацию более 575 000 м2жилья, что на 13% больше, чем в 2014 году. 52% от этого объема приходится на индивидуальное жилищное строительство. Промышленное строительство и строительство общественных зданий не демонстрируют таких темпов роста, однако объемы строительства стабильны.

Имеющая широкое распространение сегодня технология каркасно-монолитного строительства предполагает использование арматуры в больших объемах. Таким образом, основным каналом сбыта является поставка материала непосредственно на строительные площадки по договоренности со строительно-монтажной организацией, выполняющей бетонные работы. Кроме того, порядка 10% общего объема планируется реализовывать через базы строительных материалов, где их могут приобретать частные лица для индивидуального строительства.

Уровень конкуренции в сегменте достаточно высок. Кроме того, данный тип изделий не имеет выраженных потребительских свойств, на рынке существуют аналоги и заменители. Наиболее часто используется традиционная стальная арматура, на нее приходится не менее 70% рынка. Тем не менее, за счет качественной обработки регионального рынка, можно выйти за рамки оставшихся 30%, приходящихся на стеклопластик, расширив таким образом, границы рынка.

Для выполнения плановых показателей по выручке предприятие должно обладать партнерскими отношениями с рядом строительных организаций. На данный момент собственник предприятия имеет налаженные связи с рядом проектных и строительных организаций, что, по предварительным оценкам, может гарантировать сбыт до 50% запланированного объема производства арматуры. Для обеспечения требуемого уровня продаж в штате предприятия присутствуют два торговых представителя, ведущих постоянную обработку рынка, поиск объектов и партнеров.

Проект не ограничен во времени, однако стратегическое планирование осуществляется на пятилетний срок. Согласно основному видению собственника, по результатам пятилетней работы доля рынка предприятия должна составлять не менее 10% от объема стеклопластиковой арматуры и не менее 3% от общего объема регионального рынка.

Целесообразной организационно-правовой формой для данного предприятия является ИП, по результатам сравнения различных вариантов выбрана упрощенная система налогообложения с объектом «доходы минус расходы». Сумма требуемых инвестиционных затрат – 3,33 млн. руб., значительная доля которых приходится на приобретение оборудования и формирование оборотных средств до момента выхода на окупаемость. Также, предполагается первоначальная закупка сырья на 1,5 млн. руб.

Таблица 2. Инвестиционные затраты

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   | **НАИМЕНОВАНИЕ** | **СУММА, руб.** |
| *Недвижимость* |
| 1 | Подготовка производственного помещения | 30 000 |
| *Оборудование* |
| 2 | Комплект оборудования | 670 000 |
| *Нематериальные активы* |
| 3 | Технология производства | 300 000 |
| 4 | Сертификат соответствия | 30 000 |
| *Оборотные средства* |
| 5 | Оборотные средства | 800 000 |
| 6 | Первичная закупка сырья | 1 500 000 |
|   |   |   |
|  | **Итого:** | **3 330 000 ₽** |
|  |  |  |
|  | **Собственные средства:** | **1 000 000,00 ₽** |
|  | **Требуемые заемные средства:** | **2 330 000 ₽** |
|  |  |  |
|  | **Ставка:** | **18,00%** |
|  |  |  |
|  | **Срок, мес.:** | **24**  |

Собственник инвестирует в проект 1,0 млн. собственных средств, остальные средства планируется привлечь в виде банковского займа на срок 24 месяца под 18% годовых. Погашение осуществляется аннуитетными платежами, кредитные каникулы – три месяца.

3. ОПИСАНИЕ ТОВАРОВ

Единственной продукцией данного производства является стеклопластиковая арматура различного сечения – 4, 6, 8 и 10 мм. Поставщик оборудования для ее производства передает также сертификаты и результаты испытаний для продукции, выпущенной по предлагаемой технологии. Стеклопластиковая арматура отличается: низким удельным весом, стойкостью к воздействию агрессивных сред, низкой теплопроводностью и меньшим модулем упругости.

По внешнему виду арматура представляет собой пруток периодического сечения, аналогичного стальной арматуре. Согласно результатам исследований, стеклопластиковая арматура может использоваться:

- для армирования бетонных конструкций как самостоятельно, так и совместно с металлической арматурой;

- в армированных конструкциях, применяемых в агрессивных средах, вызывающих коррозию стальной арматуры;

- при ремонте железобетонных конструкций, поврежденных воздействием агрессивных сред;

- для тонкостенных конструкций, в которых невозможно обеспечить необходимую толщину защитного слоя;

- в бетонах с высоким содержанием активным минеральных добавок;

- в монолитных бетонах при внесении морозостойких хлористых добавок;

- в пористых и крупнопористых бетонах;

- для армирования кирпичной кладки, в первую очередь при введении противоморозных добавок.

Таким образом, можно сделать вывод, что сфера применения стеклопластиковой арматуры даже шире, чем стальной. Она может использоваться как прутками, так и сетками с перевязкой полимерной нитью и обработкой узлов эпоксидной смолой.

Таблица 3. Сравнительные характеристики металлической и стеклопластиковой арматуры

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Характеристика** | **Сталь 35ГС, 25ГС и др.** | **Неметаллическая (стеклопластиковая» арматура** |
| 1 | Временное сопротивление при растяжении, МПа | 360 | 1200 |
| 2 | Модуль упругости, МПа | 200000 | 55000 |
| 3 | Относительное удлинение, % | 25 | 2,2 |
| 4 | Плотность, т/м3 | 7 | 1,9 |
| 5 | Коррозионная стойкость к агрессивным средам | Корродирует с выделением продуктов ржавчины | Нержавеющий материал первой группы химической стойкости |
| 6 | Теплопроводность | Теплопроводна | Нетеплопроводна |
| 7 | Электропроводность | Электропроводна | Неэлектропроводна – диэлектрик |
| 8 | Выпускаемый профиль, мм | 6-80 | 4-20 |
| 9 | Длина, м | 6-12 | Любая длина по требованию  |

Согласно физико-механическим характеристикам, допускается снижение профиля арматуры из стеклопластика по сравнению по сравнению с металлической на 1 размерный шаг: диаметр 6 мм металлического прутка можно заменить диаметром 4 стеклопластикового и т.д. Это в значительной степени положительно сказывается на себестоимости готовой бетонной конструкции.

Для производства стеклопластиковой арматуры используются два основных компонента: стеклянный ровинг и компаунд в качестве связующего вещества. Тип ровинга подбирается в зависимости от среды и условий, в которых будет использоваться бетонная конструкция. Стоимость данного сырья формирует производственную себестоимость арматуры. Переменные затраты на производство единицы продукции приведены в Табл. 4.

Таблица 4. Переменные затраты и формирование цены реализации

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **ТОВАР/УСЛУГА** | **ЗАТРАТЫ НА ЕД., руб.** | **ТОРГОВАЯ НАЦЕНКА, %** | **СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ, руб**. |
| 1 | АСП-4 | 3 | 230% | 8 |
| 2 | АСП-6 | 6 | 120% | 13 |
| 3 | АСП-8 | 10 | 90% | 18 |
| 4 | АСП-10 | 15 | 60% | 24 |
|  |  |  | **Итого:** | **64 ₽**  |

Продукция предприятия поставляется бухтами – для малых диаметров и прутками для больших. К каждой партии прикладывается спецификация с основными техническими характеристиками, а также копия сертификата соответствия.

Важным моментом является необходимость использования средств индивидуальной защиты при работе со стеклопластиковой арматурой для предотвращения попадания стеклянной пыли на кожу и в органы дыхания.

4. ПРОДАЖИ И МАРКЕТИНГ

Основной канал сбыта – прямая поставка материала на строительные площадки города и области (90% объема продаж). Второстепенный – розничная продажа через базы строительных материалов (10% объема продаж).

Данная ниша не диверсифицируется по цене; цены конкурентов находятся примерно на одинаковом уровне. Физико-механические свойства также практически не различаются. Следовательно, необходимо обеспечить необходимый дополнительный сервис, а также гибкие условия поставки и оплаты. Важны также связи внутри данного рынка, партнерские отношения с его участниками.

Личные связи собственника предприятия со строительно-монтажными организациями региона, наработанные в течение многих лет, позволяют обеспечить от 40 до 50% от запланированного объема продаж. Остальные продажи осуществляются торговыми представителями компании, обрабатывающими рынки гражданского, промышленного и дорожного строительства. Для подобного рода продукции важны проектные продажи, при которых каждый строительный объект обрабатывается со всех возможных сторон. Работа ведется с:

- проектными организациями;

- строительными организациями (генеральным подрядчиком);

- монтажными организациями (субподрядчиками).

Для обеспечения дополнительного сервиса в штат компании вводится технический специалист, который может по запросу проектировщика или подрядчика рассчитать и предоставить техническое обоснование замены стальной арматуры на неметаллическую.

Непосредственно отгрузка осуществляется специалистом по продажам, который выставляет счета, контролирует их оплату и соблюдение согласованных условий платежа. Транспортировка товара осуществляется силами заказчика, либо с привлечением транспортной компании.

Конкуренция в данном сегменте достаточно высока. Анализ открытых источников показывает наличие более 70 организаций по запросу «Арматура Ростов» и около 20 по запросу «Арматура стеклопластиковая Ростов». Прямыми конкурентами можно считать организации, реализующие оба вида арматуры. Однако, подход к организации сбыта у них различен.

Поставщики стальной арматуры, как правило, предлагают широкий ассортимент и других стальных строительных материалов и конструкций. Зачастую это крупные заводы или торговые компании. За счет комплексной поставки они имеют возможность заключать выгодные контракты. Работу ведут в основном с представителями отделов снабжения. Поставщики неметаллической арматуры – предприятия малого бизнеса, специализирующиеся на производстве одного типа продукции. Ни первые, ни вторые, как правило, не ведут серьезной проектной работы. По этой причине, для обеспечения максимальной конкурентоспособности требуется концентрация специалистов предприятия на ней.

Особенное внимание следует уделить промышленным объектам с наличием химически агрессивных производств. В ряде случаев для строительства подобных проектов привлекаются крупные специализированные проектные и строительные организации из других регионов. Работа ведется также и с ними, для чего организуются командировки торговых представителей и технического специалиста.

Спрос имеет ярко выраженную сезонность, совпадающую с общестроительной сезонностью. Пики приходятся на весну и конец лета – начало осени.

Ценовая политика организации регламентируется рамками рынка, находится на среднерыночном уровне. При этом, учитываются и рекомендации поставщика оборудования, имеющего опыт развития подобных бизнес-проектов. Однако, предусмотрена гибкая политика скидок в зависимости от объема закупок, а также в зависимости от статуса и важности строительного объекта. Также предусмотрено сконто за полную предоплату.

Для пассивного продвижения товара используется размещение в печатном и интернет-каталогах региона с периодическим приоритетным выделением рекламного модуля – непосредственно перед началом строительного сезона и в течение его. Затраты на рекламу рассчитываются усредненно по году для каждого месяца.

5. ПЛАН ПРОИЗВОДСТВА

Оборудование приобретается у непосредственного его производителя, обладающего широкими знаниями в сфере производства и сбыта неметаллической арматуры. С комплектом оборудования приобретается также технология производства. При наличии нескольких предложений по оборудованию на рынке, выбор обусловлен наиболее широкой программой гарантии и сервисной поддержки, а также качеством оборудования, даже при несколько более высокой стоимости оборудования.

При заключении договора поставки производителю оборудования производится предоплата в размере 20%, остальная сумма перечисляется по факту поставки оборудования. Срок поставки – 7 календарных дней. Производитель осуществляет монтаж и настройку оборудования, а также проводит обучение персонала на рабочем месте. Этот этап также занимает порядка 7 календарных дней. Требуемые габариты производственного помещения - 15х5 м (75 м2). Никаких особенных требований к помещению не предъявляется.

Производительность линии (в два прутка) составляет порядка 10 000 м арматуры АСП-6 за 8-часовую смену. При увеличении диаметра прутка производительность пропорционально снижается. Преимущество закупаемого оборудования заключается в возможности круглосуточной работы, а также в возможности перенастройки диаметра прутка без остановки линии.

Параллельно этапу обучения происходит закупка первой партии сырья для производства. Основными комплектующими являются: стеклянный ровинг (нить) и связующий материал (эпоксидная смола, отвердитель, катализатор, пластификатор). Поставщик сырья выбирается на основании лучшего соотношения цены и качества, при этом, немаловажную роль играет удобство и стоимость логистики.

Производственная линия позволяет производить одновременно два прутка арматуры. Для обслуживания линии требуются два оператора. Для выполнения вспомогательных работ – контроль намотки бухты, транспортировка на склад, перемещение товара на складе – в штате присутствует подсобный рабочий.

Производство планируется в соответствии с планом продаж, сезонностью. Также, учитывая возможность беспроблемной перенастройки линии, возможно производство некоторого объема продукции под заказ при необходимости срочной комплектации объекта.

Детальный план производства приведен в Приложении 1.

6. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ ПЛАН

Руководство предприятием осуществляется непосредственно собственником. Собственник имеет опыт работы на рынке строительных материалов, имеет налаженные связи с участниками рынка; имеет опыт предпринимательской деятельности.

Организационная схема предприятия приведена на Рис. 1. Штатное расписание предприятия отражено в Табл. 5.

Рисунок 1. Организационная схема предприятия



Таблица 5. Штатное расписание и фонд оплаты труда

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Должность** | **Оклад, руб.** | **Кол-во, чел.** | **ФОТ, руб.** |
| *Административный* |
| 1 | Бухгалтер | 25 000 | 1 | 25 000 |
| *Производственный* |
| 2 | Оператор линии | 25 000 | 2 | 50 000 |
| 3 | Технический специалист | 27 000 | 1 | 27 000 |
| *Торговый* |
|    4 | Специалист по продажам | 25 000 | 1 | 25 000 |
| 5 | Торговый представитель | 30 000 | 2 | 60 000 |
| *Вспомогательный* |
| 6 | Подсобный рабочий | 20 000 | 1 | 20 000 |
|  |  |  |  |  |
|  | **Итого:** | **207 000,00 ₽** |
|  | **Социальные отчисления:** | **62 100,00 ₽** |
|  | **Итого с отчислениями:** | **269 100,00 ₽** |

Старший оператор производства отвечает за соблюдение технологии производства и технику безопасности на производстве. В его подчинении находится оператор производственной линии и подсобный рабочий.  Остальные работники находятся в непосредственном подчинении индивидуального предпринимателя.

Торговые представители предоставляют руководителю отчет о проделанной работе и планируемых мероприятиях по обработке рынке. Мероприятия согласовываются и утверждаются.  Требования к торговым представителям при найме – опыт работы в сфере торговли строительными материалами не менее 3 лет.

Требования к техническому специалисту – наличие средне-специального или высшего строительного образования, опыт работы по специальности не менее 1 года.

7. ФИНАНСОВЫЙ ПЛАН

Финансовый план рассчитан исходя из всех основных затрат и планируемой выручки. Финансовый план рассчитывается на пятилетнюю перспективу. Выход на плановые объемы выручки запланирован на второй год реализации проекта, с начала пика строительного сезона.

Полный отчет о движении денежных средств приведен в Приложении 2. Ежемесячные постоянные затраты приведены в Табл. 6. Выручка определяется исходя из планового объема производства при 5 рабочих днях в неделю и 8-часовой рабочей смене.

Таблица 6. Постоянные затраты предприятия

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **НАИМЕНОВАНИЕ** | **СУММА В МЕС., руб.** |
| 1 | Арендная плата | 10 000 |
| 2 | Реклама | 50 000 |
| 3 | Коммунальные платежи | 5 000 |
| 4 | Телефония и интернет | 10 000 |
| 5 | Амортизация | 16 500 |
| 6 | Коммерческие расходы | 20 000 |
| 7 | Управленческие расходы | 10 000 |
|  | **Итого:** | **121 500 ₽** |

8. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ

Оценка эффективности проекта осуществляется на основании расчета интегральных показателей эффективности, принятых в общемировой практике. Для учета будущей стоимости вкладываемых денежных средств используется ставка дисконтирования, принятая для данного проекта на уровне 10%, поскольку продукт и технологии известны и не являются, по сути, инновационными; рынок также в достаточной мере исследован и не подвержен резким колебаниям.

Рассчитанные интегральные показатели проекта приведены в Табл. 1. Их анализ показывает высокую инвестиционную привлекательность проекта. Срок окупаемости проекта составляет 17 месяцев, а чистая прибыль за пять лет составит 26,4 млн. руб.

9. РИСКИ И ГАРАНТИИ

К основным рискам, связанным с реализацией проекта, можно отнести:

- снижение объемов строительства;

- удорожание сырья;

- невыполнение плана продаж.

Первые два фактора не поддаются регулированию со стороны предприятия. Возможно только заключение долгосрочного договора с поставщиком с указанием условия фиксации цены на определенный период.

Невыполнение плана продаж имеет низкую вероятность осуществления, поскольку сбыт основной части продукции, по сути, гарантирован. Однако, следует предусмотреть создание резервного фонда предприятия, а также уделить значительное внимание подбору торговых представителей.

Таблица 7. SWOT-анализ проекта

|  |  |
| --- | --- |
| **S** | **W** |
|                    -  Наличие связей и партнерских отношений на строительном рынке                   -  Высокое качество продукции за счет качественного оборудования и сырья, а также соблюдения технологии                   -  Ведение планомерной проектной работы по строительным объектам региона | - Новое предприятие- Отсутствие сформированной клиентской базы |
| **O** | **T** |
| - Работа с наиболее интересными и целевыми для данного вида арматуры проектами (агрессивные среды)- Установление партнерских взаимоотношений с ключевыми игроками строительного рынка региона- Увеличение объемов производства без необходимости модернизации парка оборудования | - Выход на плановый объем продаж займет дольше времени       |

 10. ПРИЛОЖЕНИЯ