

Проект аппарата "Искусственное сердце"

(разработан на основе материалов методического пособия

Буров В.П., Галь В.В., Казаков А.П., Морошкин В.А. «Бизнес-план инновационного проекта» - М.: ЦИПКК АП, 1997)

Аннотация

Данный пример посвящен разработке инновационного проекта одного из изделий медицинской техники – аппарата "Искусственное сердце" (далее в тексте ИС) на предприятии корпорации "Инноватор".

Возможности предприятия

Предприятие "Инноватор" является крупнейшим в стране поставщиком специального электронного оборудования, при этом оно является единственным поставщиком, который обеспечивает проведение научных исследований, разработку, производство и техническое обслуживание оборудования этого вида. Предприятие включено в долговременную Государственную программу развития промышленности отрасли. Предприятие сотрудничает с рядом западных компаний.

Историческая предпосылка

Предприятие "Инноватор" было создано в 20-х годах прошлого столетия на базе ремонтных мастерских для производства простых приборов (измерители давления масла и топлива, термометры, ареометры, индикаторы скорости). В последующие десятилетия на базе предприятия "Инноватор" были созданы научно-исследовательские институты, конструкторские бюро и ряд предприятий по разработке и производству сложного электронного оборудования специального назначения. В результате было создано научно производственное объединение "Инноватор".

В настоящее время это крупное серийное предприятие с численностью работников в несколько тысяч человек, оснащенное высокопроизводительным оборудованием, выпускающее широкую номенклатуру электронной техники специального назначения, медицинской техники, товаров народного потребления.

В последнее десятилетие предприятие "Инноватор" стало акционерным обществом. Проведено акционирование и приватизация предприятий АО "Инноватор". В итоге создана холдинговая компания "Инноватор-холдинг".

Сильные и слабые стороны фирмы

Сильными сторонами фирмы являются:

- Подтверждение практикой высокого научно-технического уровня разрабатываемых и выпускаемых систем.

- Наличие на фирме высококвалифицированных научных, инженерных и рабочих кадров.
- Широкие технологические возможности во всём спектре приборных технологий.
- Тесные связи с академической наукой и высшей школой.
- Свободный выход на Юго-восточный рынок.
- Относительно низкий уровень производственных издержек.
- Единственный в СНГ производитель подобного оборудования.
- Существование научно-технического задела и новых идей для перспективных разработок.
- Слабыми сторонами фирмы являются:
 - Отсутствие выхода на Западноевропейский рынок.
 - Отсутствие поставщиков современных комплектующих
 - Отсутствие опыта работы по международным стандартам.
 - Использование устаревшего оборудования.

Перспективные цели фирмы

- Расширить рынки сбыта производимого оборудования на Украине, прибалтийских странах и в России.
- Получить выход на мировой рынок.
- Поднять научно-технический потенциал России в области использования высоких технологий при разработке и производстве электронного оборудования специального назначения.
- Гарантировать полную занятость высококвалифицированного персонала фирмы.
- Развивать связи с родственными западноевропейскими фирмами

Шаги, которые следует предпринять в ближайшей перспективе

- Совершенствование существующей на фирме организационной структуры.
- Широкое внедрение специализации производства.
- Модернизация существующего оборудования.
- Организация послепродажного обслуживания.
- Сохранение профиля деятельности.
- Использование поддержки государства.
- Переход на международные методики и стандарты.
- Использование новых форм сотрудничества и кооперации.
- Привлечение инвестиций зарубежных фирм.

Описание инновационного проекта

В результате проведенной конверсии военного производства на приборостроительном заводе, входящим в корпорацию "Инноватор", сложилось тяжелое положение вследствие резкого падения объемов военных заказов. Для структурной

перестройки этого завода в условиях перехода к рыночным отношениям разрабатывается проект по освоению и выпуску детского аппарата ИС.

В соответствии с этим проектом предполагается, начиная с настоящего года, выпускать детский аппарат ИС, предназначенный для проведения управляемой помощи новорожденным и детям до 6 лет в процессе проведения реанимационных мероприятий.

По сравнению с выпускаемыми аналогичными отечественными и зарубежными аппаратами разрабатываемый аппарат ИС, имеет меньшие габариты, меньший вес и меньшую себестоимость. Кроме того, новый аппарат ИС по сравнению с названными обладает и рядом специфических преимуществ.

У разработчиков имеются авторские свидетельства.

Аппарат соответствует требованиям экологических норм.

В основном, изготовление аппарата ИС предполагалось на имеющемся оборудовании. Однако необходимо было разработать технологический процесс на изготовление изделия, спроектировать и изготовить спецоснастку порядка 180 единиц, заключить договора на поставку материалов и комплектующих с 46 поставщиками, находящимися в России, на Украине и в Латвии.

Для реализации проекта на приборостроительном заводе (ПЗ) было выделено оборудование заготовительного и механосборочного действующего производства под выпуск заготовок и деталей аппарата ИС и производственная площадь 1000 м² под отборочное производство. Затраты на подготовку и реализацию проекта оценивались в 613 000 у. е. Из общей суммы затрат ПЗ мог взять на себя 332 000 у. е. для реконструкции предприятия, на разработку технологического процесса и изготовление части оснастки. Внешние инвестиции необходимы в размере 281 000 у. е. Затраты в объеме 613 000 у. е. включают: закупку оборудования (38 000 у.е.) , реконструкцию предприятия (153 500 у. е.), разработку технологического процесса и проектирование оснастки (60000 у.е.), изготовление оснастки (151 000 у.е.), сервисное обслуживание (30 000 у. е.), рекламу и маркетинговые исследования (55 500 у. е.), сертификацию (31 000 у. е.), испытания аппарата (11 000 у. е.), командировки (7 000 у. е.), оборотные средства (53 000 у. е.), прочие расходы (23 000 у.е.).

Предполагается в первом году выпустить 500 единиц аппарата ИС по цене 3 857 у. е., на второй год довести выпуск до 850 единиц и на третий год - 900 единиц. Срок реализации проекта составляет три года. Планируемая балансовая прибыль от реализации продукции должна составить на первый год выпуска - 385 000 у. е., на второй год - 655 000 у. е. и на третий год - 696 000 у. е.

Предлагаемый в проекте современный аппарат Искусственное Сердце предназначен для использования в ходе операций на сердце у новорожденных и детей до 6 лет в процессе проведения реанимационных мероприятий в условиях клинических

больниц (детских отделений), роддомов, научно-исследовательских институтов детского профиля.

Оценка рынков сбыта продукции

На основе маркетинговых исследований потенциальных рынков сбыта в ряде городов России, а также изучения материалов Министерства здравоохранения определено, что основными потребителями данной продукции будут все детские медицинские учреждения, имеющие отделения реанимации, анестезиологии, экстренной терапии, роддома, научно-исследовательские институты детского профиля.

Существуют два основных рынка сбыта рассматриваемого товара:

- медицинские учреждения;
- Национальное медицинское агентство и сеть областных торговых фирм "Медтехника" и "Медсервис".

Емкость обоих рынков велика и потенциально превышает количество медицинских учреждений, имеющих детские отделения реанимации, анестезиологии, экстренной терапии, роддомов и НИИ детского профиля.

Спрос на изделия зависит от следующих факторов.

На первом рынке:

- от финансовых возможностей медицинских учреждений;
- от информированности о преимуществах данного аппарата, т.е. от целевой рекламы.

На втором рынке:

- от бюджетной политики государства в области здравоохранения;
- от успешной рекламной кампании, подчеркивающей преимущества применения предлагаемого аппарата.

Очевидно, спрос на предлагаемую аппаратуру на протяжении нескольких лет не будет эластичным, т.е. цена не должна существенно влиять на число продаж, хотя она должна быть ниже цены аналогов.

Для внедрения на оба рынка необходимо использовать все средства активного маркетинга.

В качестве дополнительного рынка сбыта следует рассматривать рынок стран СНГ, традиционно ориентированный на отечественное оборудование. Необходимо провести переговоры с Минздравами стран СНГ и выявить потребность в аппаратуре такого класса.

Все три рынка по отношению к предлагаемой аппаратуре можно квалифицировать как развивающиеся, поскольку ни одна из фирм выпускающих аналогичное оборудование пока не владеет ни одним сегментом рынка. Поэтому, при удачном стечении обстоятельств рынок СНГ может перейти в разряд основного.

На увеличение спроса на данную продукцию, должны оказать влияние следующие факторы:

- низкая цена аппарата по сравнению с аналогами, отсюда, в связи с недостаточным объемом финансирования здравоохранения, данная аппаратура будет более привлекательна для приобретения;
- высокое качество изделия и заложенные в него технические решения;
- хорошо организованный гарантийный ремонт;
- политика Российского Правительства в области здравоохранения.

В настоящее время подобного вида продукцию выпускают в трех российских городах. Однако сегодня нет аналогичных изделий, специализированных для детей до 6 лет.

Для успешного продвижения товара на рынок необходимо провести следующие маркетинговые мероприятия:

- создать красочный рекламный проспект;
- включить рекламный проспект по данному аппарату в каталог корпорации "Инноватор" по медицинской технике;
- принять участие в очередной выставке "Медицина для Вас" в г. Москве, а также регулярно принимать участие в других тематических выставках; создать и обучить постоянную группу стендистов "Инноватора" для представления интересов завода по медицинской технике;
- разместить рекламные материалы в специализированных медицинских изданиях: "Медицинская газета" и журнал "Медтехника";
- создать и демонстрировать рекламный ролик на телевидении.

План производства

Проект реализуется на действующем предприятии корпорации "Инноватор" - АО "Приборостроительный завод", с использованием мощностей, высвобожденных по конверсии военного производства.

На данном предприятии внедрение в серийное производство новых изделий повлекло за собой освоение новых технологических процессов. Приобретение нового высокопроизводительного оборудования дало возможность повысить технический уровень в заготовительном и механообрабатывающем производстве.

Предприятие расположено на трех площадках и имеет заготовительное производство, три цеха механообработки, цех гальваники и лакокрасочных покрытий, два цеха сборки изделий, цех товаров народного потребления и вспомогательное производство (инструментальный цех, два цеха по ремонту оборудования, ремонтно-строительный и транспортный цеха).

Предприятие оснащено большим парком современного оборудования, имеются компьютерная база, большой парк испытательного и проверочного оборудования,

специальные вибростенды. Предприятие обеспечено также энергетикой, складами, транспортом и др. инженерными сооружениями.

Под реализацию проекта выделяется 1000 м²- производственных площадей на действующем предприятии. Затраты на реконструкцию составят 153500 у. е.

Сырьем и материалами предприятие будет обеспечено при наличии оборотных средств.

Планируемый объем производства аппаратуры:

- первый год - 500 единиц;
- второй год - 850 единиц;
- третий год - 900 единиц.

Планировка на сборку аппаратуры разработана, а заготовительное производство, механообработка и контроль будут осуществляться на оборудовании и площадях существующего производства.

Входной контроль полуфабрикатов и комплектующих, пооперационный контроль изготавливаемых деталей и сборок, окончательный контроль готовых изделий будет осуществляться по принятой на заводе системе, позволяющей выпускать изделия высокого качества.

Организационный план

В связи с тем, что производство аппаратов организовано на высвобождаемых площадях внутри завода, взаимодействие, координация и контроль будут осуществляться по принятой на заводе схеме.

Кадрами (рабочими, служащими, ИТР) для реализации проекта предприятие обеспечено, но необходима их частичная переподготовка. В настоящее время на предприятии 53,4% рабочих имеют 4 разряд и выше, 60 % ИТР с высшим образованием.

Акционерное общество открытого типа "Приборостроительный завод" учреждено в соответствии с Указом Президента РФ от 1 июля 1998 г. № ... и зарегистрировано в Управлении государственной регистрации администрации г. Екатеринбург 26.09.98 г. Уставной капитал Общества составляет 147 000 у. е. Учредительными документами Общества является Заявка (Учредительный договор) на регистрацию Общества и Устав Общества, утвержденный Комитетом по управлению государственным имуществом Свердловской области 22 сентября 1999.

Коллективом предприятия выбран первый вариант льгот. В соответствии с утвержденным Планом приватизации было выпущено и размещено 514380 акций.

Основными видами деятельности Общества в порядке преемственности остается выпуск сложного электронного оборудования специального назначения. Конверсионная программа предусматривает выпуск медицинской техники, бытовых электроприборов, спортивных товаров, мебельной фурнитуры, хозтоваров, сувениров и т.п.

Юридическое обеспечение проекта осуществляется действующей юридической службой предприятия.

Стратегия финансирования

Для реализации предлагаемого инновационного проекта необходимо инвестировать 613 000 у. е., из них завод может вложить 332 000 у. е. Инвестиции предназначены на закупку оборудования и реконструкцию предприятия -191 500 у.е., разработку техпроцесса и изготовление оснастки - 234 000 у.е., испытания и сертификацию аппарата - 42 000 у.е., оборотные средства - 60 000 у. е., сбыт и маркетинговые мероприятия - 85 500 у. е.

Учитывая, что данный проект связан с перепрофилированием производства на действующем заводе, целесообразно финансирование осуществлять путём взятия кредита.