

Предпринимательство в наукоемких производствах: управление портфелем наукоемкой продукции с учетом согласованности этапов ее жизненного цикла

© З.С. Терентьева

МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва, 105005, Россия

В статье рассматриваются вопросы, связанные с управлением портфелем наукоемкой продукции на основе обоснования стратегического блока, подразделяемого на оперативный и тактический уровни. С помощью управления процессом формирования портфеля наукоемкой продукции необходимо максимизировать стоимость портфеля, обеспечить его сбалансированность и соответствие общей экономической стратегии развития фирмы. Эффективность управления степень соответствия полученного результата ожиданиям, при этом одним из основных ожиданий является долгое и успешное существование предпринимательской структуры на рынке, что представляется возможным в условиях более высокого уровня конкурентоспособности по сравнению с другими компаниями.

Ключевые слова: управление, портфель наукоемкой продукции.

Управление жизненным циклом наукоемкой продукции играет важную роль в обеспечении эффективной деятельности предприятия, заставляя руководство проводить анализ деятельности предприятия с точки зрения как настоящих, так и будущих позиций, занимаемых продукцией на рынке. Также концепция жизненного цикла товара предполагает проведение систематической работы по планированию разработки новой продукции и помогает создавать комплекс задач и обосновывать стратегии и мероприятия маркетинга на каждом этапе жизненного цикла.

Рассмотрим понятие жизненного цикла (ЖЦ) продукции. Существует несколько подходов к данному вопросу. Рассмотрим некоторые из них. Первый подход существовал в отечественной литературе до 90-х годов. Жизненный цикл продукции трактовался как последовательное сложение различных периодов жизни продукции — от возникновения идеи её создания до утилизации после завершения её эксплуатации. В данном подходе ЖЦ рассматривался как совокупность следующих периодов: научно-исследовательские разработки, включая фундаментальные; разработка технического задания; проектно-конструкторские работы; технологическая подготовка производства, период освоения и начала промышленного выпуска продукции;

производство; реализация, хранение, транспортирование, монтаж и отладка изделия; эксплуатация продукции; утилизация снятой с эксплуатации продукции.

Второй подход — с точки зрения маркетинга. В маркетинге жизненный цикл продукции связывают с периодом ее внедрения на рынок и различными этапами сбыта.

Жизненный цикл продукта предполагает несколько последовательных этапов его развития, каждому из которых соответствует своя стратегия. С этой точки зрения можно выделить четыре основных стадии жизненного цикла продукта.

Этап 1. Рождение продукта (услуги) и внедрение на рынок — характеризуется небольшим сбытом, отрицательными финансовыми потоками. Предполагает стратегию инвестирования разработок и продвижения товара на рынке.

Этап 2. Стадия роста — характеризуется существенным увеличением сбыта, положительной динамикой финансовых потоков. Предполагает стратегию быстрого роста, направленную на расширение доли на рынке.

Этап 3. Стадия зрелости — характеризуется устойчивым сбытом, положительными финансовыми потоками. Предполагает стратегию удержания рынка.

Этап 4. Стадия стагнации продукта (упадок) — характеризуется падением объемов реализации, отрицательной динамикой финансовых потоков. Предполагает стратегию свертывания, ухода с рынка.

Третий подход — с точки зрения управления качеством продукции. Жизненный цикл товара в соответствии со стандартом ИСО 9004-1 состоит из 11 стадий:

1. Маркетинговые исследования.
2. ОКР.
3. Материально-техническое снабжение.
4. Подготовка производства.
5. Производство.
6. Контроль, испытания.
7. Упаковка и хранение.
8. Реализация и распределение.
9. Монтаж и эксплуатация.
10. Техпомощь и обслуживание.
11. Утилизация.

Обобщенная схема развития ЖЦ продукции и распределения денежных средств на всех этапах представлена на рис. 1.

Формирование рационального состава продуктового портфеля фирмы, порядок и темпы актуализации продуктов в портфеле создают потенциальную возможность долгосрочного успешного развития

предприятия. При этом реализация этой возможности может быть осуществлена на основании управления динамикой портфеля.



Рис. 1. Схема развития ЖЦ продукции и распределения денежных средств

Любой продукт, входящий в портфель предприятия, проходит свой ЖЦ, отличный от ЖЦ других продуктов предприятия, как по амплитуде, так и по длительности каждого этапа.

Все продукты портфеля в каждый момент времени образуют системное состояние портфеля, характеризующееся суммарными этапами ЖЦ входящих в него продуктов.

Руководство предприятия должно постоянно отслеживать процесс изменения продуктового портфеля с целью своевременного создания управленческих решений по его оптимизации.

Вопросы, связанные с управлением портфелем продукции носят постоянно действующий характер и относятся к текущей работе стратегического блока системы управления фирмой. Их можно разделить на вопросы оперативного и тактического управления.

Процесс формирования портфеля ставит перед собой следующие основные задачи:

- максимизация стоимости портфеля за счет расхода данных ресурсов;
- правильный баланс портфеля;
- соответствие портфеля стратегии предприятия;
- определение правильного количества разработок/продуктов в соответствии с доступными ограниченными ресурсами.

Основные точки стратегического воздействия в жизненном цикле товара соответствуют началу или концу следующих мероприятий:

- анализ конъюнктуры и тенденций рынка;
- НИОКР;
- запуск работ по выпуску опытной партии;
- испытание опытной партии;
- строительство зданий, сооружений;
- покупка, монтаж, пуско-наладка оборудования;
- пробные продажи опытной партии;
- разработка дополнительной оснастки, приспособлений, модернизация оборудования, ремонт;
- найм, обучение, переподготовка и повышение квалификации персонала;
- закупка сырья для обеспечения производственного цикла;
- завершение поступления сырья в производство: заготовительные цеха, выпускающие цеха;
- доставка товаров на определенные рынки конкретным покупателям по фиксированной цене;
- осуществление затрат на маркетинговые мероприятия по формированию спроса и стимулированию сбыта;
- ликвидация оборудования, увольнение персонала.

При планировании ассортимента следует обращать внимание на длительность финансового и операционного циклов и обеспечивать своевременное поступление выручки от реализации, что позволяет своевременно пополнить резерв и покрыть текущие финансовые потребности. Своевременное поступление выручки зависит от ритмичности производства, которое, в свою очередь, зависит от постоянности поставки сырьевых и трудовых ресурсов, эффективной организации производственных процессов. Выход из строя одной из цепочек приводит к общей дестабилизации деятельности предприятия, увеличению затрат, а следовательно, снижению прибыли, ухудшению всех финансово-экономических показателей.

В практике деятельности предприятий товарный ассортимент представляет собой совокупность продуктов (товаров), обладающих различным уровнем рентабельности, находящихся на различных этапах жизненного цикла (ЖЦ) и, как следствие, имеющих различные перспективы на рынке. Из-за ограниченной продолжительности ЖЦ, необходимости внедрения новейших разработок с целью получения конкурентного преимущества и для обеспечения динамики показателей коммерческой деятельности, соответствующей целям предприятия, ассортимент является величиной переменной во времени, что обусловлено снятием с производства старых товаров и освоением новых (обновлением ассортимента).

На рис. 2 представлена упрощенная последовательность этапов внедрения нового продукта.



Рис. 2. Упрощенная последовательность этапов внедрения нового продукта

Способность предприятия преодолевать кризисы, побеждать в конкурентной борьбе, сохранять экономическую устойчивость во многом зависит от действия внутренней группы факторов — от состояния его внутренней среды. Внутренняя группа факторов включает в себя цели, задачи, структуру, технологию, кадры предприятия. В условиях стабильной экономики основные помехи, мешающие развитию предприятия, как правило, находятся в сфере его собственной деятельности и содержат внутренние расхождения и противоречия по поводу целей фирмы, средств их достижения, ресурсов, методов организации деятельности и управления после достижения цели.

Соответственно, задачами товарно-ассортиментной политики являются:

- достижение максимального объема прибыли за определенный промежуток времени;
- наличие необходимого процента рентабельности, как по отдельным товарам, так и в среднем по предприятию;
- увеличение рыночной доли;
- наращивание объемов производства;
- темпы прироста выручки от реализации;
- удовлетворение запросов потребителей;
- оптимальное использование технологических знаний и опыта предприятия;
- оптимизация финансовых результатов;
- завоевание новых покупателей путем расширения ассортимента.

В условиях рыночной экономики менеджмент предприятия все более осознает необходимость ориентации производственной деятельности на потребителя, в связи с чем возникает проблема согласования интересов потребителей и предприятий — производителей продукции через механизмы оптимизации. С одной стороны, при

принятии решения о том, что производить и в каком количестве, руководство предприятия ориентируется на результаты проведенного исследования рынка: рыночный спрос, влияние конкурентов, разработанные модели товарного ассортимента; с другой стороны, возможности предприятия по выпуску продукции ограничены действующими производственными мощностями, сырьевыми и трудовыми ресурсами, финансовыми возможностями предприятия. В связи с этим необходим поиск решения, которое бы позволило согласовать интересы потребителей (как можно полнее удовлетворить их потребности) и возможности и цели предприятия на рынке сбыта.

Управление ассортиментом в комплексе, как составная часть менеджмента, представляет собой систему, состоящую из трех уровней:

- осуществление товарной стратегии;
- принятие тактических решений о товарном ассортименте;
- оперативное формирование номенклатуры ассортимента.

Все решения в области товарной стратегии можно представить в виде конечного результата взаимодействия трех переменных: целей бизнеса, ресурсов его субъекта, условий внешней среды. Каждая из трех составляющих может быть представлена графически как математическое множество точек на поле позиций номенклатуры, которое представляет собой весь возможный ассортиментный потенциал рассматриваемого бизнеса (представлены рис. 3).

Определения понятий, используемых при изучении процесса осуществления товарной стратегии, следующие:

- область «Множество позиций номенклатуры» — множество, представляющее собой неограниченный ассортиментный потенциал предприятия (товарный ассортимент ничем не ограничен и, теоретически, бесконечно широк) всех возможных номенклатурных позиций;
- область «Цели предприятия» — множество, определяемое целями бизнеса позиций номенклатуры;
- область «Внутренние ресурсы предприятия» — множество позиций номенклатуры, определяемое ресурсными возможностями субъекта;
- область «Условия внешней среды» — множество позиций номенклатуры, определяемое ограничениями и возможностями внешней среды.

Пересечение данных областей образует следующие сектора:

- сектор А — множество позиций номенклатуры, в пределах которого цели субъекта и его ресурсные возможности совпадают;
- сектор В — множество позиций номенклатуры, в пределах которого ресурсные возможности субъекта соответствуют условиям внешней среды;

- сектор С — множество позиций номенклатуры, в пределах которого условия внешней среды и цели субъекта соответствуют друг другу;
- сектор D — множество позиций номенклатуры, в пределах которого условия внешней среды, внутренние ресурсы и цели субъекта, соответствуют друг другу.



Рис. 3. Ограничение ассортиментного потенциала предприятия с точки зрения соответствия целей, ресурсов и внешних условий

Стратегическое планирование представляет собой процесс принятия управленческих решений относительно долгосрочного предвидения распределения ресурсов, адаптации компании к внешней среде, внутренней организации. Так как для промышленного предприятия конечной целью является создание и реализация товаров потребителю, то основным источником дохода являются инвестиции в производство товаров и услуг, удовлетворяющих потребности общества. Следовательно, задача разработки стратегического плана распределения ресурсов тесно связана с формированием товарно-ассортиментной политики.

При планировании товарной номенклатуры уровень риска заметно увеличивается в точках стратегического воздействия в такие моменты времени, когда происходит значительный расход ресурсов, и в результате осуществления какого-либо процесса возможно образование безвозвратных затрат, т. е. преобразованные ресурсы не могут быть использованы другими операциями.

Одним из основных показателей эффективности использования предприятием ресурсов является степень достижения системой заявленных целей. Основной из этих целей является долгое и успешное существование на рынке, что возможно только при условии, если фирма будет производить продукцию, более необходимую потребителям, чем ее конкуренты.

Таким образом, руководство фирмы должно отслеживать процесс изменения продуктового портфеля, вырабатывать и своевременно реализовывать управленческие решения по его рационализации [1].

К стратегическим вопросам относится формирование продуктового портфеля фирмы, сбалансированного по этапам ЖЦ продукции. Инструментами такой балансировки могут служить различные матрицы портфельного анализа, например, матрица Бостонской консалтинговой группы или матрица Хофера [2].

Долговременное успешное существование фирмы наиболее достижимо, когда ЖЦ продуктов, входящих в ее товарный портфель, распределены на временной оси, сменяя друг друга по мере достижения продуктами стадии зрелости и началом падения спроса на них. Такой продукт целесообразно выводить с рынка, предварительно запустив новый, спрос на который будет расти. Таким образом, управляя продуктовым портфелем в соответствии с ЖЦ входящих в него продуктов, мы решаем важную задачу стратегического развития предприятия.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Ефремов В.С. Стратегическое планирование в бизнес-системах. М., БИБФИЗМАТ, 2007, 240с.
- [2] Малюк В.И. Проектирование структур производственного предприятия. СПб., Издательский дом «Бизнес-пресса», 2005, 320 с.
- [3] Малюк В.И. Стратегический подход к формированию продуктового портфеля фирмы. Проблемы современной экономики № 3(11), 2004, с 33—41.

Статья поступила в редакцию 03.07.2013

Ссылку на эту статью просим оформлять следующим образом:

Терентьева З.С. Предпринимательство в наукоемких производствах: управление портфелем наукоемкой продукции с учетом согласованности этапов ее жизненного цикла. *Гуманитарный вестник*, 2013, вып.6. URL: <http://hmbul.bmstu.ru/catalog/econom/hidden/74.html>

Терентьева Зинаида Сергеевна — канд. техн. наук, доцент кафедры инновационного предпринимательства МГТУ им. Н.Э. Баумана. Сфера научных интересов: управление портфелем наукоемкой продукции. e-mail: zinaida.terentieva@gmail.com