

## ФУНКЦИИ И МЕТОДЫ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ СВЯЗИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ

© 2010, Д.С. Пузиков\*

**Ключевые слова:** инновационное проектирование, управление инновационной деятельностью, нелинейная модель, классификация инновационных проектов, критерии оценки инновации.

Использование научного подхода к управлению инновационной деятельностью ставит своей задачей повышение эффективности данного процесса посредством внедрения в практику разработанных в теории принципов, методов, моделей и механизмов их реализации.

Основу инновационного проектирования на предприятиях связи и телекоммуникаций составляют следующие функции:

1) формирование инновационной стратегии, соответствующей общей программе стратегического развития предприятия;

2) планирование кратко- и среднесрочных мероприятий инновационного характера в соответствии с разработанной инновационной стратегией;

3) анализ инновационного потенциала предприятия в целях исследования внутренних возможностей предприятия для реализации программы стратегического развития посредством внедрения инноваций;

4) организация инновационной инфраструктуры, соответствующей инновационной стратегии предприятия;

5) определение потребности в ресурсах для реализации запланированных мероприятий инновационного характера, постановка задач перед сотрудниками;

6) осуществление НИОКР в соответствии с имеющимися ресурсами и разработанными планами;

7) управление инновационными проектами в соответствии с инновационной стратегией и разработанными планами;

8) контроль и анализ результатов инновационной деятельности, оценка инновационно-инвестиционных проектов, реализация новшеств;

9) корректировка инновационной стратегии, тактических и оперативных планов<sup>1</sup>.

Использование научного подхода к управлению инновационной деятельностью ставит своей задачей повышение эффективности данного процесса посредством внедрения в

практику разработанных в теории принципов, методов и моделей, и механизмов их реализации. Одним из наиболее зарекомендовавших себя в практике научных методов управления инновационной деятельностью является его моделирование.

В настоящее время разработано множество моделей описания и управления инновационными процессами, которые можно разделить на несколько основных типов в зависимости от структуры построения модели, а также в зависимости от метода реализации модели.

Нелинейная модель инновационного процесса базируется на непрерывности осуществления инновационного процесса, понимаемая как необходимость последовательного поступательного развития предприятия под воздействием изменчивой окружающей среды, которая требует постоянной разработки реализации новшеств, что является одной из характеристик современной "инновационной экономики".

В нелинейной модели существует замкнутость инновационных циклов, которая напрямую вытекает из предыдущего принципа, означая, что окончание реализации одной инновации должно вести, как правило, к разработке следующей инновации. Нелинейность и параллельность стадий инновационного цикла означает, что предприятие одновременно осуществляет работы по реализации различных новшеств, которые могут и должны находиться на различных стадиях жизненного цикла. Это обеспечивает непрерывность потока инноваций, постоянную модернизацию и развитие производства и предприятия в целом;

Максимальное взаимодействие с внешней средой означает, во-первых, постоянную оценку

\* Пузиков Дмитрий Сергеевич, аспирант Самарского государственного экономического университета.  
E-mail: kafedra-kl@yandex.ru.

рыночной реализуемости и потенциальной эффективности новшеств на всех этапах инновационного процесса. Во-вторых, предприятия должны использовать возможности привлечения практически ко всем этапам инновационного процесса внешних организаций. Это приводит к тому, что все большее количество стадий инновационного процесса (маркетинг, НИОКР, производство, продажи) выносятся во "внешнюю среду". При этом за самим предприятием-инноватором остаются разработка концепции, координирующие и интегрирующие функции, а также свой товарный знак.

Рациональное и оптимальное управление инновациями сервисных предприятий является залогом их стратегического развития. Современные условия складывающейся инновационной экономики требуют от предприятий ускорения инновационных процессов, интенсификации усилий по постоянному обновлению технологий, продукции, способов организации, иных современных инноваций, чтобы сохранить и усилить имеющиеся конкурентные преимущества. Повышение эффективности реализации инноваций на современном этапе возможно с помощью применения нелинейных моделей управления инновационными процессами, основанными на большей интеграции предприятия с внешней средой, одновременности осуществления нескольких фаз инновационного процесса, сетевом принципе управления, использовании преимуществ информатизации.

Инновационное развитие предприятия осуществляется на основе использования его инновационного потенциала. Корректный и реалистичный анализ инновационного потенциала является не только базой для принятия адекватных стратегических решений инновационного характера, но и предоставляет информацию для управления корректными инновационными проектами. Для удобства практического анализа инновационный потенциал предприятия может быть рассмотрен по отдельным составляющим: производственный потенциал, научно-технический потенциал, интеллектуальный капитал, организационно-структурный потенциал, управленческий потенциал.

Существует следующая классификация инновационных проектов:

1. Период реализации: краткосрочные (1 - 2 года); среднесрочные (до 5 лет); долгосрочные (более 5 лет).

2. Характер целей проекта: конечные - отражать цели, решения, проблемы в целом; промежуточные.

3. Вид удовлетворяемых потребностей: ориентированы на удовлетворение существующих потребностей, создание новых потребностей.

4. Тип инноваций: введение нового или усовершенствованного продукта, создание нового рынка, освоение нового источника сырья или полуфабрикатов, реорганизация структуры управления.

5. Уровень принимаемых решений: международный, федеральный, региональный, секторальный, корпоративный уровни.

Применение процессного подхода к управлению инновационными проектами, реализуемыми в целях развития предприятия, позволяет представить его в виде процесса взаимосвязанных этапов.

Управление проектами от момента возникновения и анализа идеи до процесса их реализации находится в тесной взаимосвязи с разработанной стратегией развития предприятия: на основании критериев эффективности происходит процесс формирования портфеля проектов, в то же время сам процесс формирования портфеля, а также процесс реализации отобранных проектов воздействуют на стратегию, изменяя ее в соответствии с появившейся новой информацией. При этом портфель инновационных проектов понимается как комплексно обоснованная совокупность проектов по реализации инноваций покупных и собственной разработки, подлежащих внедрению (введению) в организации. Они должны являться основой практической реализации поставленных стратегических целей и тактических планов в деятельности компании. Величина и содержание пакета определяется, с одной стороны, стратегическими целями и задачами предприятия, выбранными критериями эффективности, с другой стороны, ограничениями со стороны внешней среды и ресурсов. На практике ресурсы ограничены и проекты конкурируют между собой за оборудование, исследователей и разработчиков, материалы и, возможно, за самый дефицитный ресурс - эффективное управление. Таким образом, цель максимизации вклада всего портфеля проектов может достигаться за счет отказа от проекта, который в других условиях мог

бы показаться заманчивым, вследствие значительной потребности в каких-то ресурсах, а реализация данного проекта привела бы к ликвидации других проектов, требующих таких же ресурсов.

Существуют следующие критерии оценки конкретной инновации, среди которых можно выделить их отдельные группы:

- ◆ финансово-экономические критерии;
- ◆ нормативные критерии;
- ◆ критерии обеспеченности ресурсами;
- ◆ критерии соответствия факторами успеха;
- ◆ стратегические критерии.

Принятие решения о выборе того или иного варианта осуществления проекта требует проведения оценки жизнеспособности проекта, которая подразумевает сравнение вариантов проекта с точки зрения их стоимости, сроков реализации и прибыльности. В результате такой оценки должна появиться уверенность, что на продукцию или услугу, являющуюся результатом проекта, в течение всего жизненного цикла будет держаться стабильный спрос, достаточный для установления такой цены, которая обеспечивала бы покрытие расходов на эксплуатацию и обслуживание объектов проекта, выплату задолженностей и удовлетворительную окупаемость инвестиций. Далее проводится оценка вариантов проекта по видам, производится предварительная оценка продаж на основе результатов маркетинговых исследований, оценка возможности использования продуктов для внутреннего использования на предприятии.

Алгоритм формирования портфеля инновационных проектов предприятий сферы услуг связи и информационных технологий включает следующие процедуры:

◆ в соответствии со стратегическими планами развития компании, составляется перечень бизнес-проектов, подлежащих отбору по разным критериям;

◆ осуществляется отбор бизнес-проектов по критерию способа финансирования расходов: проекты, затраты, на которые включаются в издержки производства услуг связи и окупаются в течение года за счет доходов от оказания услуг, и проекты, требующие инвестирования со сроком окупаемости более года;

◆ проводится отбор оставшихся инновационных бизнес-проектов по критерию социальной значимости, которые в обязательном порядке подлежат инвестированию;

◆ формируется система критериальных оценок ранжирования окончательного перечня инвестиционных проектов, которая включает следующие показатели: соответствие проекта стратегическим целям компании, степень инновационности проекта, его эффективность (уровень добавленной стоимости);

◆ экспертная группа в составе специалистов дает качественную оценку критериальным показателям по каждому проекту (очень высокое, высокое, выше среднего, среднее, ниже среднего, низкое), которые переводятся в количественные оценки на основе функции желательности;

◆ количественные оценки критериальных показателей соответствия проекта стратегическим целям компании, степени инновационности проекта, его эффективности<sup>2</sup>.

Заключительным этапом ранжирования инновационно-инвестиционных проектов предприятий услуг связи и информационных технологий является определение их экономической эффективности на основе методики расчета показателей чистой приведенной стоимости, индекса внутренней отдачи и т.д.

<sup>1</sup> Меррилл П. Поколение инноваций. Как создать инновационный процесс и инновационную культуру. М., 2009.

<sup>2</sup> Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент : учеб. для вузов. М., 2005.

Поступила в редакцию 31.08.2010 г.