

УДК 658.012.4
**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
ЭКОНОМИЧЕСКОГО
ОБОСНОВАНИЯ
ИННОВАЦИОННОЙ
СТРАТЕГИИ ПРЕДПРИЯТИЙ**

ПУГИНА ЛАРИСА ИВАНОВНА
Муромский институт (филиал)
Владимирского государственного
университета имени Александра
Григорьевича и Николая Григорьевича
Столетовых
к.э.н., доцент кафедры менеджмента
e-mail: econom@mivlgu.ru

Аннотация. В статье обоснованы методические подходы к оценке эффективности инновационных проектов. В условиях рынка предприятиям необходимо учитывать ориентацию на долгосрочные цели. Возникает проблема выбора инновационной стратегии как направления развития предприятий. На каждом уровне управления (народное хозяйство, регион, предприятие) инновационная стратегия имеет свои характерные особенности.

Ключевые слова. Инновационные проекты, долгосрочные цели, инновационная стратегия, эффективность проектов, экономическое обоснование проектов, методы оценки, инновационная деятельность, критерии оценки, финансовые методы, инновационная политика.

В жестких условиях рынка и конкуренции предприятиям необходимо формировать стратегию своего развития. Только ориентация на долгосрочные цели способна привести к коренным преобразованиям в экономике предприятий, способствовать экономическому и социальному эффекту. Отбор наиболее приемлемой стратегии диктуется, прежде всего, экономическими требованиями. Поэтому возникает проблема выбора инновационной стратегии как направления развития предприятий.

Отметим также, что необходимо использовать стратегию управления инновациями как составную часть общей стратегии развития воспроизводственного процесса на предприятии. Роль стратегии управления инновациями заключается в определении целей, сфер и подходящих путей эффективного внедрения новых изделий, техпроцессов, организации производства и управления, совершенствования уже существующих изделий и оборудования, исходя из современных, и прогнозируемых на перспективу, требований интенсификации развития экономики предприятий.

Конечной целью организационно-экономического механизма инновационной деятельности является повышение эффективности производства (хозяйствования). Это достигается путем формирования соответствующих организационных структур на различных уровнях управления. На каждом уровне управления организационно-экономический механизм инновационной деятельности имеет свои особенности и специфику [10].

Так, на микроуровне М. Хучек рассматривает инновационность предприятия как побуждение к прямому улучшению результатов его деятельности и как ориентацию предприятия на улучшение его деятельности с позиций требований окружающей среды [12]. Отсюда организационно-экономический механизм предприятия приспосабливается к намечаемым целям развития, требованиям окружающей среды в долгосрочном плане. Ориентация на текущий эффект может снизить эффективность деятельности предприятия в будущем.

В экономической литературе выделяют несколько видов инновационных стратегий: активно наступательная, оборонительная, остаточная, поглощающая и разбойничья [8, 13].

Активно наступательная стратегия связана с постановкой цели стать первым предприятием с точки зрения инноваций на определенном участке деятельности (сегменте) и в определенной области сбыта. Она характеризуется большим риском и высокой эффективностью. Оборонительная (защитная) стратегия ориентирована на сохранение позиций среднего предприятия. Они пользуются возможностью перенимать опыт и достижения ведущих предприятий. Такие предприятия должны рассчитывать на невысокий риск и на низкую прибыль. Остаточная (промежуточная) стратегия заключается в стремлении “прижаться” на уже освоенном рынке с устаревшей в инновационном отношении продукцией. Стратегия применяется, когда из конкуренции в данной области инновационной деятельности выходит ведущий производитель или когда не существует прямой конфронтации предприятия с конкурентами. Поглощающая стратегия ориентирована на приобретение лучших научно-технических достижений других фирм в форме закупки лицензий или привлечения специалистов. Разбойничья стратегия используется чаще всего аутсайдером, который имеет определенные достижения в области создания какой-либо новой технологии или продукта, то есть там, где рыночный лидер оказывается уязвим.

На практике, чаще всего, могут существовать различные модификации описанных выше инновационных стратегий. Однако, на современном этапе инновационная стратегия российских промышленных предприятий, на наш взгляд, должна быть ориентирована на освоение базисных инноваций, которые позволяют перейти к новой технологической и товарной структурам производства и обеспечить конкурентоспособность предприятий на внутреннем и внешнем рынках.

Реализовать инновационные цели предприятий можно с помощью таких организационных форм исследований и разработок, как направления, программы, проекты и мероприятия.

Направление представляет собой траекторию развития инноваций на предприятии, стратегию движения. Программа - это такая форма организации крупных исследований и разработок, при которой обеспечивается создание и реализация наукоемкой продукции [5]. Программа может состоять из более мелких проектов, объединенных общей целью. Проект направлен на решение

конкретной научно-технической задачи, имеет определенную тематику, сроки реализации (жизненный цикл) и объемы финансирования. Проект отличается от обычного мероприятия четырьмя признаками: целевой направленностью, координированным выполнением взаимосвязанных действий, ограниченностью во времени, уникальностью [14]. Отсюда мероприятие - это более мелкая разработка, чем проект, не обладающая вышеперечисленными признаками.

В западной литературе чаще используется понятие “проект”, так как проект можно трактовать как общее понятие для всех видов организационных форм исследований и разработок, как определенный потенциал разнообразных ресурсов. В реализации инновационной стратегии важное место принадлежит именно инновационному проекту, так как он предусматривает организационно-экономический механизм практического воплощения этой стратегии. Характерными чертами инновационного проекта являются: его нацеленность на решение конкретной научно-технической задачи; результат проекта - наукоемкая продукция, реализуемая как товар на внутреннем и внешнем рынках. Спецификой данных проектов является четко выраженный срок их эффективного функционирования, то есть цикличность развития, а также рисковый характер.

Для выбора эффективного и оптимального инновационного проекта необходимо его экономически обосновать. Это требует создания более качественной методики оценки и отбора проектов. Поэтому важным направлением организационно-экономического механизма инновационной деятельности, пронизывающим все стадии инновационного процесса, выступает технико-экономическое обоснование проектов, которое обеспечивает выбор наиболее целесообразных стратегических решений, оптимальных параметров и предупреждение негативных социально-экологических последствий внедрения новшеств. Отсюда, методологической проблемой является проблема выбора метода оценки проектов.

Экономическое обоснование проектов необходимо для решения следующих задач: подготовки к производству, выпуска и реализации конкурентоспособной наукоемкой продукции; отбора проектов для финансирования в рамках предприятия с точки зрения их эффективности, а также в соответствии с их вкладом в прибыльность данной фирмы; использования в качестве важной системы оперативного управления в сфере НИОКР. При обосновании проектов должны быть учтены такие факторы, как финансовые преимущества данного проекта, воздействие этого проекта на остальные в рамках портфеля НИОКР, а также влияние проекта на экономику предприятия в целом.

Для проведения технико-экономического обоснования инновационного проекта используются традиционные методы технико-экономического анализа, расчеты эффективности новой техники, широко используемый за рубежом метод функционально-стоимостного анализа (ФСА).

В экономической литературе традиционным методам оценки проектов посвящено немало работ [13, 14, 10, 8]. Укрупненно методы технико-экономического анализа проектов можно объединить в четыре группы [11].

К первой группе относят простейшие методы оценки путем составления перечня всех критериев, по которым можно оценить проект. Этот метод свидетельствует, что ни один из критериев не будет забыт. Например, К. Брокхоф предлагает в качестве основы для построения моделей оценки деление проектов НИОКР по следующим признакам: неопределенность, потоки платежей (финансирование), рациональность [14].

С. Блейк рекомендует применять следующие критерии: уровень технического решения; уровень технического исполнения; готовность к вложению средств; интерес к программе; идентификация главной проблемной области; объективность; выполнение условий конкурса; надежность предварительного расчета издержек; применяемые методы управления; исключительность технических параметров; прежний опыт и общая загруженность работой [14].

Б. Твисс представляет сорок семь критериев оценки проектов, которые разбиты на шесть групп: А. Цели корпорации, стратегия, политика и ценности; Б. Рыночные критерии; В. Научно-технические критерии; Г. Финансовые критерии; Д. Производственные критерии; Е. Внешние и экологические критерии [11].

Однако автор отмечает, что фактически среднее число используемых критериев в расчете на одну американскую компанию составляет лишь 6,5. Остальные критерии отвергаются, хотя они могут иметь отношение к оценке проекта.

Таким образом, недостатком данного метода оценки является то, что не все предприятия составляют достаточно полные перечни критериев и используют их. Следовательно, многие важные экономические аспекты могут остаться в стороне и ресурсы, поэтому, могут выделяться на проекты, далеко не самые перспективные, которых ждет неудача.

Методы оценки проектов первой группы получили развитие во второй группе методов оценки, в так называемом “профиле проекта”. Профиль проекта представляет собой таблицу, где перечислены критерии для оценки проекта и дается оценка каждого критерия (от “очень хорошо” до “очень плохо”). На месте пересечения критерия и оценки ставятся точки, которые потом соединяются, образуя профиль проекта. Идеальным является вариант, где профиль проекта представляет вертикальная прямая, находящаяся в колонке с отметкой “очень хорошо”. По анализируемому проекту выявляют критерии, которые значительно отклоняются от идеальной прямой. Эти критерии и являются “узким местом” данного проекта, на которые следует обратить внимание разработчикам или менеджерам по управлению проектами.

Недостатком этого метода является то, что в нем не отражается различная весомость критериев. В профиле проекта все параметры имеют равную весомость, поэтому данный подход не может дать точность оценки проекта.

Третьим методом является система балльной оценки качества проекта. По данному методу отдельным критериям или позициям присваивается некоторый балл (например, от одного до пяти) в соответствии с их важностью, ранговые характеристики также получают количественную оценку. Оценка выводится из суммы баллов, которая и рассматривается в качестве показателя “ценности” проекта. Этот метод отличается простотой критерия отбора оценки, однако, субъективный подход к оценке проекта может исказить значимую ценность проекта.

К последней группе оценки проекта относятся финансовые методы. Здесь, чаще всего, используют количественные методы оценки. Существуют формулы, в которых комбинируются различные критерии отбора проектов в рамках единого относительного показателя предпочтительности.

Так, к финансовым методам относятся методы определения рентабельности [1, 11]. Под методами исчисления рентабельности понимаются подходы, связанные с выражением ожидаемого эффекта, а также с соотношением денежных результатов и затрат в качестве критерия для отбора проектов. В этих целях можно использовать расчет ранга по проекту. Его применяют, когда цель предприятия заключается во внедрении новых видов продукции или в усовершенствовании технологии. Ранг исследовательского проекта получают как отношение результатов по проекту (например, объемов продаж или прибыли) к затратам на исследования.

Для оценки эффективности проектов используют и показатель окупаемости проектов (T_0) [14]:

$$T_0 = \frac{O_p \cdot P_n}{C_p}, \quad (1)$$

где T_0 - показатель окупаемости;

O_p - расчетная отдача в случае успеха проекта;

P_n - вероятность научного успеха;

C_p - расчетная стоимость проекта.

Одна из компаний, применяя эту формулу, расчетную отдачу определяла следующим образом. Для исследований, производимых с целью выпуска новой продукции, брался процент от предполагаемой суммы продаж этой продукции (например, 3% от суммы продаж в течение последних трех лет). Для исследований, производимых с целью усовершенствования существующей продукции - 2% предполагаемой суммы продаж этой продукции в течение последних двух лет. Очевидно, эти проценты и сроки взяты произвольно, по собственному опыту, но если их применять единообразно ко всем проектам, они дают возможность получить сопоставимые результаты [14].

Следующим расчетным является показатель прибыльности (Π_1), учитывающий продолжительность существования новой продукции или процесса, и его разновидности [14]:

$$\Pi_1 = \frac{P_n \cdot P_k \cdot Q_p \cdot \Pi \cdot T}{C}, \quad (2)$$

где P_n - вероятность научного успеха;

P_k - вероятность коммерческого успеха;

Q_p - расчетный объем продаж; Π - прибыль на единицу продукции;

T - длительность существования продукции (квадратный корень из числа лет);

C - расчетная стоимость проекта.

В экономических расчетах также используют показатель альтернативной стоимости разработки с учетом дисконтирования доходов и расходов [14]. При этом сумма доходов сопоставляется с предполагаемыми расходами по проекту. Если расходы превышают доходы, то проект не будет иметь необходимую прибыль.

Следовательно, практика показывает, что рассмотренные формулы для отбора проектов и количественные методы оценки имеют ограниченное использование в управлении НИОКР, поскольку основными их недостатками являются: статичность критериев оценки, субъективный подход к обоснованию, низкое качество входной информации, не высокая точность расчетов. Они не учитывают такие факторы, как инфляцию, риск и неопределенность, фактор времени. Эти методы оценивают ожидаемую прибыль по отношению к затратам в расчете на год. Для более же точной оценки необходимо проанализировать эффективность за более длительный период времени (горизонт расчета).

Традиционные методы оценки эффективности новой техники в шестидесятые-семидесятые годы основывались на сравнительной экономической эффективности, на исчислении сроков окупаемости, экономии на приведенных затратах. Экономический эффект новой техники рассчитывался как разность величины годовых приведенных затрат по сравниваемым вариантам [6]. Методика 1977 года основывалась на затратном подходе к оценке эффективности, эффект носил статичный характер, имел годовую соразмерность. С развитием теории эффективности экономический эффект стал носить интегральный характер. Критерием эффективности являлась абсолютная величина экономического эффекта как разность между интегральными результатами и суммарными затратами.

С переходом к рынку некоторые положения ранее применяемых методик оценки эффективности утрачивали смысл, так как они не соответствовали новому экономическому механизму. Отсюда возникает задача обновления методических принципов экономического обоснования, что нашло отчасти отражение в Методических рекомендациях 1994 года, базирующихся на международной методологии [7].

В качестве основного критерия отбора проектов стал использоваться показатель чистого дисконтированного дохода. Также рассчитывается эффективность проекта и по индексу доходности как отношению суммы приведенных эффектов к величине капитальных вложений. Если интегральный эффект больше нуля, а индекс доходности больше единицы, то проект эффективен.

Определяется и показатель внутренней нормы доходности как норма дисконта, при которой величина приведенных эффектов равна приведенным капитальным вложениям. Если внутренняя норма доходности больше или равна принятой норме дохода, то проект экономически оправдан. Данный критерий также не лишен недостатков. Например, для проектов с различными структурами потока реальных денег может быть получена одна и та же внутренняя норма доходности. Данное обстоятельство уравнивает различные по эффективности проекты. Отметим, что решение об инвестировании средств в инновационный проект должно приниматься с учетом всех критериев.

Из рассмотренных выше методик видно, что за последние годы в теории эффективности произошли значительные изменения: на первый план выдвигается коммерческая эффективность, повышается роль показателя результативности. Упор на результативность, ориентация на социально-экономический эффект способствует преодолению затратного подхода, более точно отражают цели хозяйственной деятельности, ориентируют предпринимателей на реальные достижения. Но пока не получает должного отражения качественный эффект, ориентация на стратегические цели. Упор делается на абсолютный показатель эффекта. Абсолютные показатели эффекта не всегда выступают в качестве основных, особенно на начальных этапах реализации проектов. Решающими факторами должны выступать такие, как соответствие проекта основным целям и стратегии предприятия, научно-технические, производственные критерии. Относительные показатели (индекс доходности, срок окупаемости) выполняют вспомогательную роль.

Для выбора оптимальных инновационных проектов с эффективной стратегией необходимо проводить технико-экономическое обоснование проектов по основным стадиям инновационного процесса. При этом каждой стадии создания и внедрения нововведений будут соответствовать свои специфические категории или показатели [2].

Первую стадию (от начала исследований до первого производственного освоения) характеризуют научный потенциал как совокупность ресурсов для проведения исследований и разработок; научно-технический потенциал готовых для использования разработок; научно-технический и организационный уровень производства (НТУП) как характеристика результатов первичного технического освоения разработок. На второй стадии (от первого освоения до развертывания выпуска) измеряется технико-экономический уровень производства (ТЭУП), отражающий результаты экономического освоения новшеств. Третья стадия инновационного процесса (использование конечными потребителями) характеризуется социально-экономическим эффектом нововведения. Каждая из указанных выше категорий представляет собой потенциал. Потенциал выступает как обобщенная, собирательная характеристика ресурсов. Степень использования потенциала, созданного на предшествующих стадиях цикла, отражает уровень организации

инновационного процесса. По каждой стадии необходимо проводить технико-экономическое обоснование проекта.

Оценивая эффективность долгосрочных стратегий, следует учитывать, что выбор критерия оценки зависит от системы отсчета, относительно которой осуществляется расчет эффективности. Так, для отдельного проекта с явно выраженным сроком эффективного функционирования (прерывная модель с ярко выраженной цикличностью) величина экономического эффекта приобретает интегральный характер, то есть определяется как сумма за срок эффективного функционирования. Следовательно, функция эффективности проекта отражает изменение уровня эффективности внутри инновационного цикла, характеризует внутреннюю ее динамику в зависимости от срока службы.

Таким образом, на каждом уровне управления (народное хозяйство, регион, предприятие) инновационная стратегия имеет свои характерные особенности. На уровне предприятия инновационная стратегия связана с уровнем его инновационности или способности к изменениям. Речь идет о степени приспособляемости организационно-экономической структуры предприятия и его материально-технической базы к намечаемым целям развития и требованиям внешней среды, включая долговременные социальные цели.

При формировании инновационной стратегии необходимо учитывать долгосрочные факторы развития такие, как смена технологических укладов, модель социально-экономического развития, макроэкономическую политику. Научно-техническая и инновационная политика также определяет стратегию поведения субъекта хозяйствования по отношению к процессу инноваций. Так, на мировом уровне инновационная стратегия связана с внедрением новой, функционально направленной техники, с разработкой принципиально новых технологических процессов, появлением новых видов человеческой деятельности. На мезоуровне объект рассматривается с точки зрения его функционирования и жизненного цикла. На уровне предприятия инновационная стратегия должна рассматриваться как часть общей стратегии фирмы.

Инновационная политика связана с быстрым внедрением инноваций, удовлетворением спроса на нововведения, увеличением стабильного дохода предприятий. С инновационной политикой предприятия тесно связано стратегическое планирование техники, основных фондов, производственной программы. При выборе инновационной стратегии предприятий необходимо также ориентироваться на рынок. Это означает ориентацию предприятий на долгосрочную перспективу, а не на краткосрочные выгоды. Сюда относятся и проблемы организации инновационной деятельности на предприятиях (функциональная взаимосвязь между службой маркетинга и подразделением НИОКР, связи с другими инновационными организационными структурами по типу технопарков или инкубаторов, страхование рисков) [9].

Таким образом, проблема экономического обоснования инновационной стратегии предприятия должна решаться в целях выживания отечественных

предприятий, повышения эффективности их хозяйствования в стратегическом аспекте, выпуска конкурентоспособной в мировом отношении и качественной продукции.

Список литературы:

1. Беренс В., Хавранек П. Руководство по подготовке промышленных технико-экономических исследований: Пер. с англ. – М.: Интерэксперт, 1995.- 342 с.
2. Бляхман Л.С. Экономика, организация управления и планирование научно-технического прогресса. – М.: Высшая школа, 1991. – 228 с.
3. Завлин П.Н., Васильев А.В., Кноль А.И. Оценка экономической эффективности инвестиционных проектов (современные подходы). – СПб.: Наука, 1995. – 169 с.
4. Инновации: уч. пособие // Под ред. А.В. Барышева. – М.: Издат.- торговая корпорация «Дашков и К», 2010. – 384 с.
5. Маркетинг научно-технической продукции, создаваемый в рамках научно-технических программ. Методическое пособие. – М.: Госкомвуз РФ, 1993. – 44 с.
6. Методика (основные положения) определения экономической эффективности использования в народном хозяйстве новой техники, изобретений, рационализаторских предложений. – М.: Экономика, 1997
7. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования. Утв. Госстроем России, Министерством экономики РФ, Министерством финансов РФ, Госкомпромом РФ 31.03.94, № 7-12/47. – М.: «Теринвест», 1994
8. Основы инновационного менеджмента. Под ред. П.Н. Завлина, А.К. Казанцева, Л.Э. Миндели. – М.: Экономика, 2000.
9. Пугина Л.И. Содержание инновационных систем и механизм их функционирования // Современная экономика: проблемы, тенденции и перспективы. 2011. - № 5.
10. Сурин А.В., Молчанова О.П. Инновационный менеджмент: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 368 с.
11. Твисс Б. Управление научно-техническими нововведениями: Пер. с англ. – И.: Экономика, 1989. – 271 с.
12. Хучек М. Инновации на предприятиях и их внедрение. - М.: Луч, 1992. - 147 с.
13. Щуков В.Н. Инновационная деятельность: экономика, организация, управление. Иваново: ИвГУ, 1996.- 90 с.
14. Экспертная оценка успеха проекта (НИОКР). Методика НИИ тракторных и комбайновых двигателей. – Владимир: НИКТИД, 1990. – 92 с.

THEORETICAL ASPECTS OF THE FEASIBILITY OF INNOVATIVE BUSINESS STRATEGIES

Pugina Larisa Ivanovna

Murom Institute (branch) of Vladimir State University name after Aleksandr Grigorevich and
Nikolay Grigorevich Stoletovs

Abstract. In this paper substantiated methodological approaches to evaluating the effectiveness of innovative projects. In a market businesses need to take into account the orientation of the long-term goal. There is a problem of choice of innovative strategy as the direction of enterprise development. At each level of management (the national economy, region, enterprise) innovation strategy has its own characteristics.

Key words: innovative projects, long-term goals, innovation strategy, the effectiveness of projects, project feasibility study, evaluation methods, innovation, evaluation criteria, financial practices, innovation policy.