

УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ: СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД

Андрей Михайлович Кушнир, д. э. н., проф., проф. кафедры экономических теорий

Тел.: 8-916-904-97-84, e-mail: ku7@bk.ru

ФГОУ ВПО «Военный университет» Министерства обороны РФ

<http://stat.ens.mil.ru>

В статье рассмотрены проблемы, связанные с риск-менеджментом инновационных проектов. Выявлены факторы, влияющие на неопределенность хозяйственных решений, проанализированы последствия реализации рискованных ситуаций, дана квалификация рисков в инновационной сфере, установлены тенденции конструктивного развития рискованных ситуаций, разработана модель согласования инновационно-инвестиционного процесса.

Ключевые слова: Управление рисками, инновационные проекты.

Осуществление инвестиционной деятельности в рамках реализации инновационных проектов предполагает проведение детализированного анализа рисков присущих ему. Несомненно, внедрение инноваций, в первую очередь сопряжено с инвестиционным риском, поскольку средства, вложенные в проект, формируются за счет долгосрочных инвестиций.

Многие крупные промышленные предприятия в рамках кластеров в настоящее время реализуют масштабные инновационно-ориентированные инвестиционные проекты. При разработке и реализации таких проектов, как правило, инвесторы сталкиваются с недостаточностью информации о рискованности проектов.



А. М. Кушнир

Риск и неопределенность определяется следующими факторами [1]:

- неполным знанием всех параметров, обстоятельств, ситуации для выбора оптимального решения;
- невозможностью точного и корректного учета всей информации,
- присутствием вероятностных характеристик поведения среды,
- наличием фактора случайности, т.е. реализации факторов, которые невозможно предусмотреть и спрогнозировать даже в вероятностной реализации,
- наличием субъективных факторов противодействия.

Механизм управления производственными и другими процессами предприятий должен учитывать возможность уменьшения неопределенности при реализации инновационно-ориентированных инвестиционных проектов. Неопределенность, связанная с возможностью возникновения в ходе реализации проекта неблагоприятных ситуаций и последствий, характеризуется понятием риска.

Анализ рисков, связанных с осуществлением инвестиционного проекта, позволяет оценить чувствительность экономических показателей проекта к изменениям внешней среды под воздействием неблагоприятных факторов (финансовая нестабильность, инфляция, конкуренция, изменяющееся законодательство и т.п.), которые являются характерными для российской экономики. Рискованная ситуация связана со статистическими процессами, и ей сопутствуют три сосуществующие условия:

1. Наличие неопределенности;
2. Необходимость выбора альтернативы (при этом следует иметь в виду, что отказ от выбора также является разновидностью выбора);
3. Возможность оценить вероятность осуществления выбираемых альтернатив.

Положение риска можно охарактеризовать как разновидность неопределенной ситуации, когда наступление событий вероятно и может быть определено. Риск — это многовариантный процесс, такой, что каждый выбор дальнейшего пути развития сопряжен с

вероятностью (так называемой степенью рискованности) оказаться в худшем положении, чем в случае не совершения этого действия.

В явлении «риск» возможно, выделить следующие основные элементы, взаимосвязь которых и составляет его сущность:

- возможность отклонения от предполагаемой цели, ради которой осуществлялась выбранная альтернатива;
- вероятность достижения желаемого результата;
- отсутствие уверенности в достижении поставленной цели;
- возможность материальных, моральных и других потерь, связанных с *осуществлением выбранной в условиях неопределенности альтернативы*.

С экономической точки зрения риск представляет собой событие, которое может произойти с некоторой вероятностью. При этом возможны три экономических результата, оцениваемых в экономических или финансовых показателях [2]:

- а) отрицательный (ущерб, убыток, проигрыш),
- б) положительный (выгода, прибыль, выигрыш),
- в) нулевой (ни ущерба, ни выгоды).

В процессе своей деятельности предприятия сталкиваются с совокупностью различных видов рисков, которые различаются между собой по месту и времени возникновения, совокупности внешних и внутренних факторов, влияющих на их уровень. В связи с этим различаются способы их анализа и методы описания. Все виды рисков взаимосвязаны и оказывают влияние на деятельность предприятия. Эти обстоятельства затрудняют принятие решений по оптимизации риска и требуют углубленного анализа состава конкретных рисков, а также причин и факторов их возникновения.

Можно выделить основные виды инвестиционных рисков с учетом различных предлагаемых классификационных признаков, разделяя их на внешние непредсказуемые и внешние предсказуемые риски:

- инфляционный риск – риск потерь, которые может понести инвестор в результате обесценивания реальной стоимости инвестиций (активов) или ожидаемых доходов и прибыли от роста инфляции,
- рыночный риск – возникает в результате отрицательного изменения стоимости активов из-за колебаний процентных ставок, курсов валют, цен акций, облигаций (этот риск принято относить к неуправляемым, поскольку его природа связана с множеством факторов (инфляцией, конкуренцией, изменениями в таможенном законодательстве, налогообложении и др.)),
- операционный риск – связан с вероятностью инвестиционных потерь вследствие технических ошибок, влекущих за собой аварии и простои технологического оборудования, появление брака,
- функциональный риск – обусловлен ошибками, допущенными при формировании и управлении портфелем финансовых инструментов,
- селективный риск – возникает вследствие неправильного выбора видов вложения инвестиций,
- кредитный риск – появляется в связи с невозможностью заемщика или поручителя выполнять принятые на себя обязательства по уплате процентов по займу (он включает в себя банковский (прямой) кредитный риск, депозитный риск, риск невозврата кредита),
- строительный риск – связан с ошибками в проектно-сметной документации или банкротством участников,
- риск превышения затрат – возникает вследствие изменения первоначального плана реализации проекта затрат (для этих целей предусмотрены непредвиденные затраты),
- производственный риск – связан с эксплуатацией предприятия и возможен вследствие использования новой техники и технологии (кредиторы берут на себя большую часть рисков в том числе, если они поддаются расчету и являются управляемыми),
- финансовый риск – связан с увеличением расходов и со снижением рентабельности проектов, уменьшением дивидендов и дополнительным заимствованием,
- риск реализации – может быть следствием ошибочной оценки рынка (его объема, сегментации), устаревания продукции или несоответствия ее потребительским свойствам [3].

Для углубленного понимания риска и качественной его оценки важно уточнить общую классификацию инвестиционных рисков инновационных проектов по ситуации, масштабам, времени принятия рискованных решений, по приемлемости, по аспектам и другим признакам, свойственным инвестиционному проекту любой отрасли промышленности (таб. 1).

Таблица 1

Общая классификация
инвестиционных рисков в инновационных проектах

| Классификационный признак | Вид риска |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| По степени определенности | Вероятностная (стохастическая) среда, среда неопределенности |
| По масштабам и размерам | Глобальный и локальный |
| По времени принятия рискованных решений | Опережающий, своевременный, запаздывающий |
| По приемлемости | Приемлемый, неприемлемый |
| По степени риска | Минимальный, средний, максимальный |
| По аспектам | Политический, социальный, экономический, экологический, юридический |

При анализе инновационного проекта уже на стадии прединвестиционных исследований следует учесть факторы рисков, выявить как можно больше рисков и постараться их минимизировать. Природа неопределенности, рисков и потерь при реализации инновационных проектов связана в первую очередь с возможностью несения финансовых потерь вследствие прогнозного, вероятностного характера будущих денежных потоков и реализации вероятностных аспектов проекта и его участников, ресурсов, внешних и внутренних обстоятельств.

При анализе системы управления рисками целесообразно использовать **в качестве основного методологического инструмента системный подход**, который представляет собой всесторонний подход, фокусирующий внимание не только на организации, но и на окружающей ее среде. Центральным понятием такого подхода является понятие «система», которое отражает сущность того, что различные элементы, соединяясь, приобретают новое качество, которое отсутствует у каждого из них в отдельности. Новое качество возникает благодаря наличию связей в системе, которые осуществляют перенос свойств каждого элемента системы на все остальные элементы. Такие связи называются интегральными или системными [4].

Исходя из этого, следует, что система управления рисками представляет собой совокупность взаимосвязанных и взаимозависимых элементов, конечной целью которых является минимизация рисков. Ее можно охарактеризовать как совокупность методов, приемов и мероприятий, позволяющих в определенной степени спрогнозировать наступление рискованных событий и принимать меры к исключению или снижению отрицательных последствий наступления таких событий. На систему управления риском инновационных проектов оказывают влияние как внешние, так и внутренние факторы.

Внешними факторами системы управления риском являются:

- нормативная база в сфере регулирования риска (нормативы, методики, рекомендации, стандарты бухгалтерского учета и т.п.),
- макроэкономические факторы,
- зарубежный опыт управления риском.

Наиболее характерными чертами внешней среды являются:

- а) динамичность,
- б) многообразие,
- в) интегрированность.

С нашей точки зрения, только анализ рисков позволяет выработать оптимальную систему управления ими.

Управление рисками – это система организационных, политических, экономических и социокультурных мероприятий, направленных на своевременное выявление, оценку, предупреждение и контроль за событиями случайного и непредсказуемого характера. Сюда же следует отнести и финансирование мероприятий по предупреждению и ликвидации негативного воздействия подобных явлений.

Так, алгоритм управления рисками инновационных проектов должен представлять собой, во-первых, выявление и оценку сравнительных преимуществ конкретного хозяйствующего субъекта в рамках региона.

Сильные стороны – это те внутренние и внешние факторы, которые обеспечивают сравнительные преимущества, придают устойчивость развитию территории (например, географическая близость к важнейшим интеллектуальным и финансовым центрам, высокие заработки или наличие квалифицированной рабочей силы и др.).

Слабые стороны – это те внутренние и внешние факторы или тенденции, которые создают препятствия для устойчивого развития территории и могут стать источником рисков (ограниченный доступ к капиталу, неразветвленная инфраструктура, коррупция, высокая преступность и др.).

Во-вторых, установление рискообразующих факторов на основе оценки сильных и слабых сторон региона. Тут особую роль могут сыграть внешние, т.е. экзогенные, факторы (например, неблагоприятные тенденции в политическом развитии региона или международной экономической конъюнктуре). На практике один и тот же внешний фактор может благоприятствовать одному сообществу, но представлять угрозу для другого. В качестве экзогенных факторов могут выступать демографические тенденции – процесс старения населения, инновации в области технологий и другие факторы.

В этой связи, последовательность анализа риска включает этапы:

- 1) Выявление совокупности объективных, субъективных, зависимых и независимых факторов, оказывающих влияние на уровень риска;
- 2) Определение степени значимости этих показателей;
- 3) Установка допустимого (предельного) уровня риска в зависимости от внешней конъюнктуры;
- 4) Анализ риска отдельных традиционных и нетрадиционных решений, проводимых на данной территории в рамках инновационного проекта;
- 5) Формирование предложений и мероприятий по оптимизации конкретного риска (или группы взаимосвязанных рисков) для конкретного инновационного проекта;
- 6) Анализ потенциальной и реальной эффективности принимаемых мер по оптимизации уровня риска.

Исследование качественных и количественных факторов внешней и внутренней среды оказывающих влияние на процесс отбора инновационных проектов, а также изучение рисков, позволил нам разработать следующую схему процесса принятия управленческого решения по стратегическому управлению инновациями (рис.1).

Анализ эффективности инновационного проекта присутствует на всех этапах принятия решений по ее управлению в стратегическом аспекте.

При этом выбор инновационной стратегии во многом зависит от анализа и выявления рисков, присущих инновационному проекту, что еще раз подчеркивает их значимость на всех этапах принятия управленческих решений в области стратегического управления.

Итак, основой развития инноваций является инновационная стратегия, направленная:

- на реализацию инновационных проектов, связанных с трансформацией результатов научных исследований и разработок, либо иных научно-технических достижений в технологически новые или усовершенствованные продукты/услуги, реализуемые на рынке,
- непосредственно в новые или усовершенствованные технологические процессы (способы производства/передачи услуг).

В мировой практике, различают технологические, маркетинговые и организацион-

ные инновационные проекты, где приоритетными и основными следует считать именно технологические инновационные проекты (продуктовые и процессные), на реализацию которых, в первую очередь, и направлена инновационная стратегия.

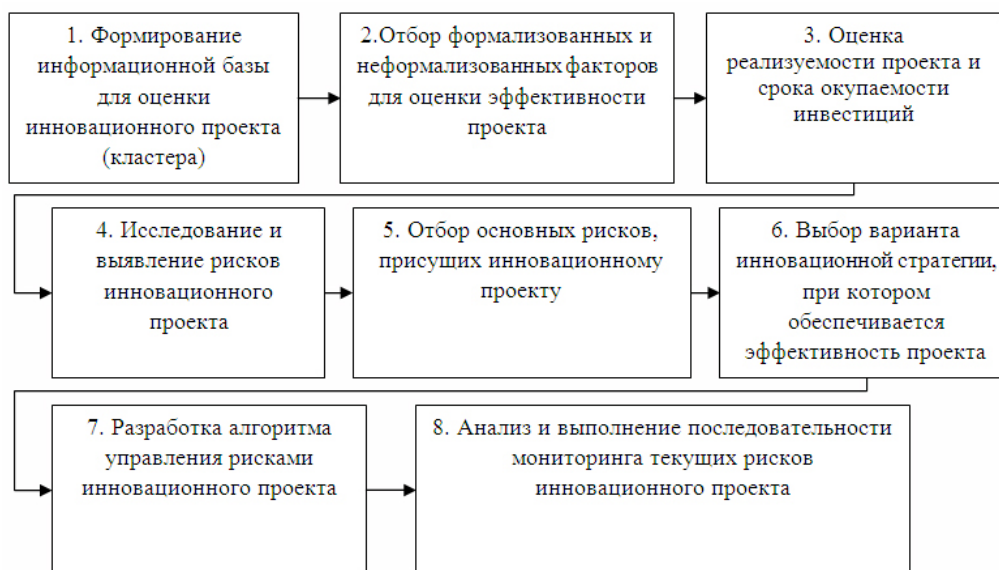


Рис. 1. Процесс (этапы) принятия управленческих решений в области стратегического управления эффективностью инновационного проекта в кластере

Экономическое исследование и анализ структуры затрат на финансирование технологических инновационных проектов в РФ по источникам финансирования за период 2004-2009 гг. [5] позволил сделать вывод, что за пять лет при росте абсолютных значений собственных источников финансирования в два раза (на 106,7 млрд. руб.) их удельный вес во всех затратах на технологические инновации снизился – на 16 процентных пунктов и составил в 2009 г. 72,3%.

За пять лет выросли также средства федерального бюджета, субъектов Федерации, внебюджетных фондов, при снижении иностранных инвестиций почти в 9 раз, но их удельный вес суммарно составил в 2009 г. только 3,3% и снизился по сравнению с 2004 г. на 1,4 процентных пункта. Это снижение произошло, прежде всего, за счет снижения удельного веса иностранных инвестиций с 1,8 до 0,1% и снижения их абсолютной величины с 1932 млн. руб. в 2004 г. до 628 млн. руб. в 2009 г.

Такая тенденция является следствием непродуманной экономической политики, которую Правительство РФ проводило на протяжении последних десяти лет.

При этом автор исходит из того, что чем масштабнее и важнее с позиции государства (региона и т.д.) инновационный проект тем больший удельный вес в его финансировании должны занимать бюджетные инвестиционные ресурсы.

Так в качестве основных форм государственной поддержки инновационной деятельности должны использоваться следующие инструменты: а) прямое финансирование; б) предоставление бесплатных банковских ссуд индивидуальным изобретателям и малым инновационным предприятиям; в) венчурное финансирование.

С точки зрения механизма финансирования, целесообразно применение льгот для развития инноваций, включая:

- снижение государственных патентных пошлин для индивидуальных изобретателей,
- отсрочка уплаты патентных пошлин по ресурсосберегающим технологиям,
- ускоренная амортизация оборудования,
- создание сети технополисов, технопарков, научных кластеров и т.п.

В свою очередь инструменты финансирования и механизм их реализации в инновационных проектах взаимосвязаны. Для этого автором разработана соответствующая модель согласования сопровождения инновационно-инвестиционного процесса в микроэко-

номической системе хозяйствующих субъектов Российской Федерации, которая должна иметь следующий вид (рис.2).

Таким образом, основная задача инновационно-инвестиционного процесса на макро и микроуровне заключаются в координации и распределении инвестиций, направленных на развитие инновационных проектов для поэтапного перехода России к более эффективной форме взаимодействия государства, науки и бизнеса и роста национальной экономики за счет финансирования коммерциализации проектов фундаментальных исследований



Рис. 2. Модель согласования инновационно-инвестиционного процесса

Как показали результаты исследования, на пути полноценной реализации инфраструктуры инновационно-инвестиционного процесса, стоят задачи усиления роли государственной и частной поддержки в развитии инновационных проектов, совершенствования форм финансирования инноваций и нормативно-законодательного регулирования в РФ. В связи с чем, в рамках следующей главы исследования, мы сосредоточим свое внимание на вопросах совершенствования инфраструктуры инновационно-инвестиционного процесса как фактора роста и развития экономики РФ.

Литература

1. Саркисянц А. Арт-рынок и его инвестиционный потенциал // Вопросы экономики. – 2010. – № 7.
2. Левкина Н. Н. Современные методы оценки эффективности инвестиций в объекты интеллектуальной собственности // Экономический анализ: теория и практика. – 2009. – № 16.
3. Хрусталева Е. Ю., Стрельникова И. А. Методология качественного управления инвестиционными рисками на промышленных предприятиях // Экономический анализ: теория и практика. – 2011. – № 4.
4. Хореи А. И. Оценка эффективности инвестиционных проектов: к вопросу о критериях и показателях эффективности инвестиций // Российское предпринимательство. – 2009. – № 4. Вып. 1.
5. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики России (Росстат) URL: <http://www.gks.ru>.

RISK MANAGEMENT OF INNOVATIVE PROJECTS: SYSTEM APPROACH

In article the problems connected with a risk management of innovative projects are considered. The factors influencing uncertainty of economic decisions are revealed, consequences of realization of brave situations are analysed, qualification of risks in the innovative sphere is given, tendencies of constructive development of brave situations are established, the model of coordination of innovative and investment process is developed

Keywords: Risk management, innovation projects.

***Kushnir Andrey Mikhaylovich**, Doctor of Economics, professor, professor of chair of economic theories, Military University*