

Д. М. Миннулина, Ю. Н. Зацаринная

УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ КАК ФАКТОР ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

Ключевые слова: управление рисками, неопределенность, цикл управления рисками, функция описания риска.

В статье рассматриваются вопросы, связанные с повышением эффективности деятельности предприятий и возросшей в связи с этим необходимостью уменьшения вероятности негативных результатов от нововведений предприятий, путем разработки методов оценки и управления для ограничения распространения негативных последствий принятых решений. Акцентировано внимание на проблеме необходимости снижения неопределенности результатов инновационной деятельности. Дан анализ методов снижения рисков, а также приведено формализованное описание риска инновационной деятельности в виде функции через вероятность неблагоприятной ситуации в ходе реализации нововведений и количественную оценку «неблагоприятности».

Key words: risk management, uncertainty, risk management cycle, risk description function.

The article deals issues related to improving the efficiency of enterprises and increased in connection with the need to reduce the probability of negative results of enterprises innovations, by developing methods for the assessment and management to limit the spread of negative consequences of the decisions. The attention is focused on the problem of the need to reduce uncertainty in the innovation process. Prooved the analysis of methods to reduce the risks and gives a formal description of the risk of innovation as a function of the probability of unfavorable situation in the implementation of innovations and of the quantification of "unfavorable".

В современной рыночной экономике существует довольно много понятий, которые являются относительно новыми для российской науки и практики управления, но скорость их распространения и значение их изучения с каждым днем только возрастает. К таким «рыночно-предпринимательским нововведениям» можно отнести понятие «риск инновационного проекта».

На данный момент проблема управления рисками и поиска эффективных и универсальных методов управления является предметом значительного количества теоретических и эмпирических исследований как в бизнес-структурах, так и в вузах. Именно поэтому можно говорить о высокой степени актуальности данного вопроса, а также о необходимости разработки рекомендаций по эффективному управлению рисками.

Основная цель статьи состоит в следующем: проанализировать и охарактеризовать понятие «риск инновационного проекта», а также разработать теоретико-методологические положения по управлению рисками и для повышения эффективности деятельности предприятий и для развития науки управления в целом.

На протяжении всего периода функционирования компании начиная с этапов выхода на рынок меняются риски, сопровождающие ее деятельность. Как правило, они максимальны в начальный момент, а также на этапах роста.

В общем виде риск инновационных проектов на предприятии можно определить как вероятность потерь, возникающих при вложении организацией средств в производство новых товаров и услуг, в разработку новой техники и технологий, которые, возможно, не найдут ожидаемого спроса на рынке, а также при вложении средств в разработку управленческих инноваций, которые не принесут ожидаемого эффекта.

Грамотная политика в сфере управления рисками инновационных проектов на предприятии может способствовать предупреждению или смягчению влияния негативных последствий от тех или иных действия или решений.

Управление риском предусматривает определение объема ресурсов, необходимого для уменьшения вероятности неблагоприятных исходов и локализации негативных последствий принятых решений. Следовательно, управление рисками можно определить как совокупность практических мер, позволяющих снизить неопределенность результатов инновации, повысить полезность реализации нововведения, снизить затраты на достижение инновационной цели.

Процесс управления рисками инновационного проекта обычно включает выполнение следующих процедур:

- 1) планирование управления рисками – выбор подходов и планирование деятельности по управлению рисками проекта;
- 2) идентификация рисков – определение рисков, способных повлиять на проект, и документирование их характеристик;
- 3) качественная оценка рисков – качественный анализ рисков и условий их возникновения с целью определения их влияния на успех проекта;
- 4) количественная оценка – количественный анализ вероятности возникновения и влияния последствий рисков на проект;
- 5) планирование реагирования на риски – определение процедур и методов по ослаблению отрицательных последствий рисковых ситуаций и использованию возможных преимуществ;
- 6) мониторинг и контроль рисков – определение остающихся рисков, выполнение плана управления рисками проекта и оценка

эффективности действий по минимизации рисков [1].

На практике реализация выше перечисленных действий-процедур находит применение при обосновании и принятии решений на этапах жизненного цикла инновационного (инвестиционного) проекта.

Каждая организация по-своему уникальна. Также уникальны ее состояния при реализации различных инноваций в постоянно меняющейся внешней среде. В связи с этим рассмотрение всего огромного количества трудностей, возникающих при реализации инноваций практически не возможно. Кроме того, в этом нет и необходимости, т.к. полное повторение ситуации в абсолютно идентичных условиях вряд ли возможно в принципе. В таких случаях говорят о существовании фактора неопределенности, и под неопределенностью в данном случае следует понимать невозможность полного и исчерпывающего анализа всех факторов, влияющих на результат конкретных финансовых вложений. В условиях неопределенности возникает необходимость в разработке таких методов принятия и обоснования решений в области инновационной деятельности, которые обеспечивали бы ограничение потерь из-за несоответствия планируемого и реального процессов реализации нововведений. В этом и состоит, по мнению некоторых исследователей, основная задача теории управления инновационными рисками [2].

Риск инновационной деятельности возникает тогда, когда существует вероятность реализации нововведения хотя бы по двум направлениям, дающим инноватору два различных результата.

Под управлением риском в инновационном процессе следует понимать совокупность интеллектуальных решений и практических мер, позволяющих снизить неопределенность результатов инновации, повысить полезность реализации нововведения, снизить цену достижения инновационной цели и обеспечить удовлетворение потребности заказчика в качественной продукции в обусловленные сроки. Эти задачи входят в круг проблем, связанных с управлением инновациями и возлагаются на руководителей инновационных проектов [3].

Одним из путей снижения неопределенности результатов инновационной деятельности является создание базы данных об инновационных проектах и накоплением информации о реализованных инновациях. Но следует отметить, что избыток информации об инновации не снижает неопределенности. Поэтому необходимо обеспечение релевантности информации.

Цикл управления рисками инновационной деятельности включает следующие этапы: идентификация и классификация рисков; анализ и количественная оценка рисков; мониторинг инновационного процесса и принятие тактических

решений по управлению рисками. Продолжительность и затратность каждого этапа уникальна в каждом конкретном проекте. В зависимости от ситуации может меняться их последовательность, степень влияния на конечный результат. Но все перечисленные элементы в той или иной степени присутствуют во всех проектах по управлению рисками инноваций.

Что касается основных целей управления рисками, то чаще всего к ним относят: прогнозирование проявления негативных факторов, влияющих на динамику инновационного процесса; оценку влияния негативных факторов на инновационную деятельность и на результаты внедрения нововведений; разработку методов снижения рисков инновационных проектов; создание системы управления рисками в инновационной деятельности.

На начальном этапе развития предприятия одним из самых сложных моментов является получение необходимого финансирования и, главное, правильное его распределение. И чем больше необходимых вложений в старт компании, тем больше риск инвесторов и самих предпринимателей. Поэтому тот, кто иницирует наукоемкий бизнес, должен стремиться максимально снизить стартовые затраты - иначе существует опасность, что он не найдет поддержки даже у своих сторонников [4].

В связи с тем, что чистые риски обладают относительно постоянным характером проявления и определенной закономерностью, для их анализа и оценки широко используются методы математической статистики и теории вероятностей [5].

Спекулятивные же риски, в отличие от чистых, в полной мере определяются управленческим решением и довольно часто имеют неопределенный характер проявления. Наиболее ярко спекулятивные риски проявляются в таких областях деятельности, которые зависят от рыночной конъюнктуры. Поэтому часто спекулятивные риски называют динамическими рисками.

Инновационный риск является результатом совокупного действия всех факторов, определяющих различные виды рисков: валютных, политических, предпринимательских, финансовых и др. В этом состоит еще одна сложность управления: необходимо оценить не только вероятность наступления негативного события в результате внедрения инновации, но сделать это с учетом различных комбинаций вероятностей сопутствующих рисков.

При отборе инновационных проектов следует обратить внимание на способы снижения рисков. В практике управления инновационными проектами применяют следующие основные методы снижения рисков: метод распределения риска между участниками (соисполнителями) проекта; метод снижения неопределенности; метод страхования; метод хеджирования [6].

Для отечественных предприятий в современных условиях при неблагоприятных изменениях ценовой конъюнктуры следовало бы использовать не очень распространенный, но достаточно эффективный способ снижения риска - метод хеджирования с помощью заключения срочных контрактов (фьючерсов и опционов). Данный способ позволяет зафиксировать цену приобретения (например, материалов, комплектующих для производства) или продажи инновационной продукции на определенном уровне и таким образом компенсировать потери наличного товара (спотрынке) прибылью на рынке срочных контрактов. Покупая и продавая срочные контракты, предприятие защищает себя от колебания цен на рынке и тем самым повышает определенность результатов своей производственно-хозяйственной деятельности [7-8].

Как уже было указано выше, в основу теории управления рисками положены подходы теории вероятностей и математической статистики. Стохастические методы позволяют моделировать результаты инновационной деятельности с учетом разработанных мероприятий по снижению рисков и тем самым оценивать их эффективность. Для формализованного представления риска в инновационной деятельности необходимо исходить из следующего: статистика инновационных процессов подчиняется общим правилам математической статистики; важнейшими характеристиками риска являются вероятность возникновения неблагоприятной ситуации в ходе инновационной деятельности и количественная оценка этой «неблагоприятности»; для количественной оценки риска инновационной деятельности применяются методологический аппарат теории полезности, позволяющий учитывать не только экономические, но и другие аспекты инновационной деятельности, а также дающей возможность применять комплексную оценку по нескольким аспектам процессов реализации нововведений [9].

Учитывая перечисленные предположения, формализованное описание риска инновационной деятельности можно представить в виде функции:

$$R = F(p, u), \text{ где:}$$

$F(\dots)$ - функция описания риска; p - вероятность неблагоприятной ситуации в ходе реализации нововведений; u - количественная оценка «неблагоприятности» ситуации в ходе реализации нововведений.

В процессе принятия управленческих решений происходит экономическая оценка меры риска, которая показывает возможные потери либо в результате какой-либо производственно-хозяйственной или финансовой деятельности, либо вследствие неблагоприятного изменения состояния внешней среды. В зависимости от конкретных условий принятия решения мера риска может оцениваться либо как наиболее ожидаемый негативный результат, либо как пессимистическая оценка возможного результата [10].

Подводя итог всему вышеизложенному, необходимо еще раз подчеркнуть, что управление риском является важным и эффективным средством уменьшения негативных последствий возможных ошибок в процессе принятия решений и направлено на снятие возможных факторов неопределенности в деятельности предприятий. При этом эффективный механизм снижения или полной нейтрализации инвестиционных рисков должен обязательно содержать такие составляющие, как непосредственное исследование возможностей предупреждения риска; оценка методов и перспектив ограничения риска; оптимизация принимаемых управленческих решений, анализ влияния диверсификации на снижение уровня риска; разделение риска путем передачи его подрядчикам и страхования; разработка стратегии и тактики руководства, а также политики управления риском.

На наш взгляд, предложенный подход по анализу, расчету и относительному снижению рисков отличается относительной простотой, полнотой и достоверностью, в связи с чем может быть рекомендован для обоснования экономической эффективности принимаемых руководством предприятий решений при выборе варианта инновационного развития.

Таким образом, понятие риска и его оценка тесно связаны с процессами инновационного развития предприятий и реализуемых там инновационных проектов. Успешность выявления степени риска в конечном итоге определит, какой доход получит предприятие по результатам внедрения инноваций.

Литература

1. Стратегия развития науки и инноваций в Российской Федерации на период до 2015 года / Постановление Межведомственной комиссии по научно-инвестиционной политике, Протокол №1 от 15.02.2006.
2. Better M., Glover F. Selecting project portfolios by optimizing simulations // *The Engineering Economist*. – 2007. – № 51. – P. 81–97.
3. Dickinson M., Thornton A., Graves S. Technology Portfolio Management: Optimizing Interdependent Projects Over Multiple Time Periods // *IEEE Transactions on Engineering Management*. – 2001. – Vol. 48, №4.
4. Бовин А.А., Чередникова Л.Е. Управление инновациями в организациях: Учебн. пособие. М.: омега-Л, 2008. – 415 с.
5. Оголева Л.Н., Радиковский В.М. Инновационная деятельность предприятия: Учебн. пособие. М.: ЭКСМО, 2009. – 215 с.
6. Климашев А.В. Механизм реализации инвестиционной стратегии в условиях неявных приоритетов на предприятиях машиностроения: Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук: 08.00.05, Н. Новгород: ННГУ, 2008. – 24 с.
7. Косовских Е.А. Организационно-экономический механизм управления хозяйствующим субъектом (предприятием) на основе методов риск-менеджмента: Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук: 08.00.05. Н. Новгород: ННГУ, 2010. – 24 с.

8. Трифонов Ю.В., Лебедев Ю.А., Летягина Е.Н. Воспроизводство основного капитала электроэнергетики // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. – 2008. – № 1. – С. 146–150.
9. Денисов В.Т., Киреев Д.В. Управление и количественная оценка рисков инновационных проектов на предприятиях // Вестник ОГУ №9/08.2006, Часть 2. – С.224.
10. Косовских Е.А., Трифонов Ю.В. Функциональная модель организационно-экономического механизма управления региональной инвестиционной деятельностью // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. – 2008. – № 3. – С. 183–185.
11. Фахразиев И.З., Зацаринная Ю.Н. Экономические и технологические преимущества использования газотурбинных установок на ТЭС / И. З. Фахразиев, Ю. Н. Зацаринная // Вестник Казанского технологического университета. – 2013. Т.16.- №3 – С. 291-293.
12. Зацаринная Ю. Н., Рахматуллин Р. Р., Ризванова Г. И. Информационная Транспортная Шина Предприятий(Esb) В Распределенных Энергетических Компаниях // Вестник Казанского технол. университета. 2013. Т.16. № 5. - С.278-279.

© Д. М. Миннулина - асс. каф. менеджмента предприятия КГЭУ, dinara.mm@yandex.ru; Ю. Н. Зацаринная – канд. тех. наук, доц. каф. электрических станций КГЭУ, доц. каф. автоматизированных систем сбора и обработки информации КНИТУ, zac_jul@mail.ru.