**Содержание**

Введение

1. Риски в инновационной деятельности

2. Методы управления рисками в инновационной деятельности

3. Методы оценки рисков в инновационной деятельности

Заключение

Список используемой литературы

Приложение

**Введение**

Очевидно, что сама инновационная деятельность (как процесс) приобретает смысл только тогда, когда эффективность желаемого (целевого) результата превышает возможный риск по ходу его достижения. Чем выше желаемый нами эффект от ожидаемого результата, тем объективно выше риск, которому будут подвергаться участники достижения самого этого результата.

Любая коллективная деятельность организуется и управляется, поэтому в ней выделяются те или иные структуры. Инновационные структуры могут быть активными и пассивными. Чаще всего активными являются инновационные структуры в рыночных системах с преобладанием мелких и средних предприятий, образующих конкурентную среду. Гибкость и неустойчивость их производственных программ вполне сочетается с недетерминированностью процессов возникновения самих новшеств, а высокая степень конкурентного давления заставляет, несмотря на значительный риск неудачи, стремиться воспользоваться даже малыми преимуществами, которые может обещать то или иное новшество. В противоположность им крупные детерминированные структуры (например, монополизировавшие некую сферу деятельности) риска не любят и поэтому их инновационная деятельность носит пассивный “оборонительный” характер. Такая реакция обусловлена стремлением большой детерминированной системы сохранить себя, то есть свою устойчивость и “штатный” режим функционирования. Она старается нивелировать новшество, которое выступает для нее как ненужное “возмущение среды обитания”. Если возмущения мощны, то большая (инерционная) детерминированная система (точнее, ее жесткое и, как правило, централизованное управление) скорее “сломается” или непредсказуемо “расстроится”, чем поменяется на инновационную, которая живет не за счет “обороны” от новшеств, а наоборот, путем их все более быстрого “производства” и более эффективного потребления. Вероятность получения результата осуществления выбранного инновационного проекта, при котором поставленная цель не достигается, будем в дальнейшем называть инновационным риском или риском инновационной деятельности.[3] Отметим четыре важных момента в таком подходе к определению данной разновидности риска:

1) риск рассматривается по отношению к цели, на достижение которой направлен инновационный проект;

2) риск представляется как возможность не достичь выбранной цели;

3) риск как возможность недостижения цели является следствием объективно существующей неопределенности;

4) риск является следствием неверных управленческих решений, не учитывающих эту неопределенность в ходе выполнения проекта.

Риск инновационной деятельности никогда не бывает равным нулю и существует объективно. Очевидно, что для успешности целенаправленной хозяйственной деятельности необходимо сознательное рациональное отношение к проблеме риска. Необходимо принимать во внимание наличие риска и учитывать риск как при принятии принципиального решения о воплощении проекта, так и при формировании стратегии и тактики его реализации.[3]

Предметом данной работы является фактор риска в инновационной деятельности. Целью курсовой работы является рассмотрение влияние рисков на инновационную деятельность. Здесь будут решаться следующие задачи:

1) дать характеристику рисков в инновационной деятельности;

2) выявить методы управления рисками в инновационной деятельности;

3) рассмотреть методы оценки коммерческих рисков в инновационной деятельности.

Информационную базу данной работы составляют учебные пособия по инновационному менеджменту, также статьи отдельных авторов из экономических журналов и интернет-журналов, посвященные рискам в инновационной деятельности, управлению ими и их регулированию.

**1. Риски в инновационной деятельности**

Для более точного количественного определения понятия инновационного риска, не претендуя на новаторство, можно дать несколько важных дополнительных понятий.

- социально-экономический потенциал экономического субъекта. Под этим понимается совокупность условий, определяющих возможности субъекта в социально-экономической сфере. Так, для предприятия в целом его социально-экономический потенциал включает в себя следующие компоненты:

- технологический потенциал, то есть размеры и качество имеющегося оборудования, уровень освоенных технологий;

- имущественно-финансовый потенциал, то есть объем финансовых средств, которые могут быть мобилизованы, в случае необходимости, на реализацию целей предприятия;

- товарно-рыночный потенциал, то есть доля предприятия на рынке, его известность, имидж, связи с потребителями, динамика экспансии на рынке производимой продукции, уровень качества продукции;

- ресурсно-рыночный потенциал, то есть доля предприятия на рынке сырья, исходных материалов, оборудования, устойчивость связей с поставщиками, степень их заинтересованности в данном предприятии, как потребителе;

- научно-исследовательский и опытно-конструкторский потенциал, то есть мощность НИОКРовских подразделений, объем и уровень разработок;

- социальный потенциал, то есть степень профессиональной подготовленности коллектива, его управляемости, целенаправленность и квалификация руководства, склонность к адаптации и инновациям. [3]

Риск является элементом результатов исполнения любого хозяйственного решения в силу того, что неопределенность - неизбежное условие хозяйствования. Инновационная деятельность всегда сопряжена с риском, который обусловлен наличием ряда факторов, воздействие которых на результаты деятельности нельзя заранее точно определить. [4]

Все *субъекты* инновационного риска делятся на активных и пассивных. К первым принадлежат те субъекты, которые принимают решения о самом осуществлении того или иного инновационного проекта, сроках и условиях его реализации. Пассивными являются те субъекты, которые оказываются "втянутыми" в инновационный процесс не в результате сознательного принятия инновационных решений, а в силу внешних обстоятельств. В число пассивных субъектов риска входят исполнители, занятые в реализации инновационного проекта, потребители его результатов.

*Объектом* оценки и управления риском является инновационный проект, содержащий ряд утверждений относительно будущего развития внешней по отношению к данному проекту среды, рекомендаций по взаимодействию субъектов-участников проекта, а также по образу действий каждого субъекта (руководства и коллектива предприятия), прогнозных высказываний о реакциях (потребителей продукции, поставщиков сырья, конкурентов …) на мероприятия в рамках реализации проекта.

Инновационный проект нацелен на изменение соответствующего экономического потенциала предприятий. Следовательно, показатель уровня риска должен характеризовать возможное отклонение от запланированного данным проектом приращения потенциала предприятия и тот ущерб, который с этим отклонением связан.

В стабильной “среде обитания” для оценки факторов риска используются обычно фиксированные виды зависимостей при статистически оцениваемых параметрах. Для нестационарной “среды” (скажем, экономики переходного периода) факторные характеристики риска сами являются объектом выбора и статистической оценки. В этом случае концепция измерения инновационного риска не может базироваться на классических вероятностных принципах, использующих возможности неограниченного повторения одних и тех же событий в одних и тех же или сходных условиях. В связи с этим изменяется сам инструментарий измерения (шкалы, показатели, алгоритмы), резко сужается область применения линейных показателей типа математического ожидания, расширяется область использования субъективных оценок. Факторы риска можно условно разделить на внешние и внутренние.

К *внешним* относятся факторы, не связанные с деятельностью предприятия, на котором предполагается реализация инновационного проекта; речь идет о различных политических, экономических и других факторах. В современных условиях, которые имеют место в России, именно внешние факторы играют существенную роль в общей картине риска.

Среди факторов внешнего риска выделим политические факторы, наиболее характерные для современной ситуации:

нестабильность политической власти, возможность массовых беспорядков, негативное отношение к дезинтеграционным процессам;

опасность свертывания экономических и политических реформ;

конфликты между бывшими республиками (между нынешними суверенными государствами), в частности:

- противоречия в разграничении экономических прав, компетенций и ответственности по бывшей союзной собственности, выплате внешнего долга, ликвидация взаимной задолженности предприятий различных республик.

- военные проблемы: контроль над ядерным оружием и ракетными войсками стратегического назначения, формирование собственных ВС, техническое оснащение, разработки в интересах оборонного комплекса…

Заметную группу составляют внешние факторы риска неполитического характера, такие как:

- нестабильность правил хозяйствования, постоянное (и непредсказуемое) изменение размера налогов, пошлин, кредитных ставок..;

- колебания конкурентоспособного уровня цен на продукцию в сегментах рынка анализируемого инновационного проекта;

- непредвиденное падение цен на традиционную продукцию предприятия (обусловленное, например, вторжением замещающего импортируемого продукта).

Существенную роль для современной инновационной деятельности играют факторы риска, обусловленные региональными условиями:

- экологические, связанные с загрязнением в городах и степенью радиоактивного заражения территорий;

- социальные (наличие беженцев, существенное различие в регионах уровней безработицы и реальных доходов населения);

- экономические (уровень самообеспечения территории основными продуктами питания, наличие трудовых ресурсов, экономико-географическое положение, освоенность и заселенность территории),

- нерыночный тип поведения населения региона.

*Внутренние* факторы риска возникают в ходе деятельности каждого из участников проекта. Они подразделяются на факторы риска основной и вспомогательной деятельности участников. Первые образуют наиболее заметную и представительную группу - это производственные факторы риска нарушения персоналом технологической дисциплины, неплановые остановки оборудования, аварии, нарушения поставок сырья и комплектующих, экономические преступления.

К факторам риска вспомогательной деятельности относят: перебои энергоснабжения, непредвиденное удлинение, по сравнению с плановыми, сроков ремонта оборудования, аварии вентиляционных устройств и систем канализации, нарушение смежниками своих договорных обязательств...

Известно, что работы по анализу риска и построению необходимых моделей являются весьма трудоемкими и дорогостоящими, что иногда вынуждает ограничивать объем этих работ качественным уровнем - выявлением источников риска и перечислением потенциальных способов снижения риска. Однако даже в таком прагматически ограниченном виде изучение риска приносит несомненный эффект. Лица, принимающие решения, получают объективную информацию о наличии подстерегающих на пути реализации стратегических планов проблем, трудностей и опасностей, а также более ясное представление об имеющихся возможностях уменьшения риска.

Для обеспечения безопасности инновационной деятельности концепция приемлемого риска используется в процессе принятия решения двояко.

Во-первых, при упорядочении и выборе предпочтительного для данного предприятия-инноватора инновационного проекта.

Во-вторых, после принятия решения о выборе наилучшего, в некотором смысле, инновационного проекта полученные интегральные оценки риска используются в качестве исходной информации для разработки мероприятий по уменьшению риска в ходе реализации проекта. [3]

Следует подчеркнуть, что при планировании мероприятий по уменьшению риска в процессе воплощения уже принятого инновационного проекта содержание работ по обеспечению экономической безопасности инновационной деятельности сохранится, но эти работы должны быть повторены на всех ответственных стадиях реализации инновационного проекта, например, в узлах сетевого графика внедрения проекта. [1]

Важно, чтобы окончательные стратегические решения в рамках инновационной активности предприятия принимались на таком уровне его управления, на котором стоящие перед предприятием глобальные цели, связанные с улучшением финансового положения и ростом масштабов хозяйственной деятельности не заслоняются промежуточными целями отдельных подразделений.

Поскольку всякий инновационный акт является результатом принятия целой совокупности решений, чрезвычайно важно для поддержания инновационного процесса обеспечить согласование оценок риска инновационных мероприятий со стороны разных участников инновационного процесса. Несогласованное восприятие инновационного риска автором, инвестором или исполнителем инновационного проекта приводит, как правило, к его срыву. Наконец, несогласованная оценка одним из участников инновационного процесса рисков, относящихся к разным проектам, также затрудняет принятие оптимальных экономических решений и в конечном счете тоже тормозит инновационный процесс. [1]

При выборе проекта, оценке его эффективности обязательно следует учитывать факторы неопределенности и риска. Полномасштабное изучение этого вопроса выходит за рамки данной работы, поэтому остановимся на них лишь вкратце.

Инновационность связана с неопределенностью экономической конъюнктуры, вытекающей из непостоянства спроса-предложения на товары, деньги, факторы производства, из многовариантности сфер приложения капиталов и разнообразия критериев предпочтительности инвестировании средств, из ограниченности знаний о сферах бизнеса и коммерции и многих других обстоятельств.

Экономическое поведение предпринимателя при рыночных отношениях основано на выбираемой, на свой риск реализуемой индивидуальной программе предпринимательской деятельности в рамках возможностей. Каждый участник рыночных отношений изначально лишен заранее известных, однозначно заданных параметров, гарантий успеха: обеспеченной доли участия в рынке, доступности к производственным ресурсам по фиксированным ценам, устойчивости покупательной способности денежных единиц, неизменности норм и нормативов и других инструментов предпринимательской н другой экономической деятельности.

Инновационная деятельность в большей степени, чем другие направления предпринимательской деятельности, сопряжена с риском, так как полная гарантия благополучного результата в инновационном предпринимательстве практически отсутствует. В крупных организациях этот риск, однако, значительно меньше, поскольку перекрывается масштабами обычной хозяйственной деятельности (отлаженной и чаще всего диверсифицированной).

Об уровне риска инновационной деятельности свидетельствует тот факт, что в среднем из каждых десяти венчурных фирм успеха добиваются лишь одна-две. Высокий риск, однако, сопровождается, как правило, и высокой его компенсацией: возможная норма прибыли от внедрения инновационных проектов гораздо выше обычной, получаемой при осуществлении других видов предпринимательской деятельности. Именно это и позволяет инновационной сфере существовать и развиваться. Риск инновационной деятельности тем выше, чем более локализован инновационный проект; если же таких проектов много и они в отраслевом плане рассредоточены, согласно закону больших чисел риск минимизируется и вероятность успеха инновационного предпринимательства возрастает. При этом прибыль от реализации успешных инновационных проектов настолько велика, что перекрывает затраты по всем остальным неудавшимся разработкам.[4]

В общем виде риск в инновационном предпринимательстве можно определить как вероятность потерь, возникающих при вложении предпринимательской фирмой средств в производство новых товаров и /слуг, 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.

В целом риск, возникающий в инновационном предпринимательстве, включает в себя следующие основные виды рисков:

риски ошибочного выбора инновационного проекта;

риски необеспечения инновационного проекта достаточным уровнем финансирования;

маркетинговые риски текущего снабжения ресурсами, необходимыми для реализации инновационного проекта;

маркетинговые риски сбыта результатов инновационного проекта;

риски неисполнения хозяйственных договоров (контрактов);

риски возникновения непредвиденных затрат и снижения доходов;

риски усиления конкуренции;

риски, связанные с недостаточным уровнем кадрового обеспечения;

риски, связанные с обеспечением прав собственности на инновационный проект, и др.

Одной из причин возникновения риска ошибочного выбора инновационного проекта является необоснованное определение приоритетов экономической и рыночной стратегии предпринимательской фирмы, а также соответствующих приоритетов различных видов инноваций, способных внести вклад в достижение целей предприятия.

Следующей причиной возникновения риска неправильного выбора цели инновационного проекта может явиться ошибочная оценка рынка потребления. Данная причина характерна для так называемых «авторских» инновационных проектов, разрабатываемых учеными.

Риски необеспечения инновационного проекта достаточным уровнем финансирования включают в себя нижеследующие:

1. Риск неполучения средств, необходимых дли разработки инновационного проекта. Данный риск характерен для ситуаций, когда инновационный проект требует больших финансовых средств, а предприятие не смогло их получить.

2. При выборе источника финансирования инновационного проекта у предприятий существует три возможных варианта (финансирования. Первый метод - самофинансирование проекта, второй - опора делается на внешние источники финансирования, третий представляет собой комбинацию вышеназванных. Соответственно возникает риск неполучения финансовых средств в результате неправильно выбранного метода финансирования.

На рынке инноваций, как правило, действуют десятки и сотни фирм, что является причиной возникновения рисков из-за усиления конкуренции инновационных предприятий, научно-исследовательских организаций. Причинами возникновения данного вида риска могут быть следующие:

утечка конфиденциальной информации либо по вине сотрудников фирмы, либо в результате промышленного шпионажа;

несовершенство маркетинговой политики, то есть неправильный выбор рынков сбыта и неполная информация о конкурентах или отсутствие достоверной информации о конкурентах;

замедленное внедрение нововведений по сравнению с конкурентами из-за отсутствия необходимых средств для проведения научно-исследовательских работ, внедрения новых технологий, освоения производства новых высококачественных и конкурентоспособных товаров;

недобросовестность конкурентов, заключающаяся в использовании методов недобросовестной конкуренции;

появление на рынке производителей из других отраслей. предлагающих однотипные, взаимозаменяемые товары;

выявление непредвиденных заменителей производимых товаров в отрасли, в которой действует данная фирма;

появление местных новых фирм-конкурентов;

экспансия на местный рынок производимого продукта или его аналогов со стороны зарубежных экспортеров.[7]

Риски, связанные с обеспечением прав собственности на инновационный проект, возникают по различным причинам. Так, риск необеспечения условий патентования возникает в результате недостаточно «плотной» патентной защиты изобретения, технологии. Упущения при проведении патентной политики предприятия могут свести на нет все рыночные преимущества нововведений при сбыте новых и усовершенствованных продуктов и услуг, а также в результате неполучения или долгого оформления патента, несвоевременного получения лицензии, при неуплате в установленный срок пошлин за поддержание патента в силе. Этот же риск возникает в случае отказа Патентного ведомства в выдаче патента или при получении его с опозданием.

Риск опротестования патентов, защищающих принципиальные технические, дизайнерские и маркетинговые решения, — это вероятность потерь в случае объявления недействительными патентных прав, на основе которых предприятие уже осуществляет инновационный проект и рассчитывает на получение монопольной прибыли.

Следующая группа рисков, возникающих в процессе инновационной деятельности, — это маркетинговые риски, связанные со снабжением и сбытом. Данные риски в первую очередь обусловлены техническим и особенностями инновационного проекта. В некоторых случаях для его реализации требуются уникальное оборудование или высококачественные комплектующие или материалы, которые также требуют разработки и освоения. Поэтому в некоторых случаях перед предприятием встает проблема поиска поставщиков, способных разработать подобные уникальные ресурсы для инновационного проекта. Иногда таких поставщиков нет на отечественном рынке и предпринимательской фирме приходится выходить с предложениями на международный рынок, что влечет за собой дополнительные затраты, а также появление рисков, связанных с внешнеэкономической деятельностью. В данном случае затраты предприятия при разработке инновационного проекта могут значительно увеличиться, а ожидаемый экономический эффект значительно снизиться. Это произойдет и в случае невыполнения поставщиками своих обязательств по срокам, по качеству предоставляемых услуг и т. п.

Маркетинговые риски сбыта разработанного инновационного проекта включают следующие:

риск недостаточной сегментации рынка, который чаше всего возникает при разработке и внедрении новых товаров и услуг высокого качества и высокой стоимости, в результате чего предполагаемые потребители не смогут их купить, а это в свою очередь влияет на объемы реализации новых изделий;

риск ошибочного выбора целевого сегмента рынка, возникающий в следующих ситуациях:

когда спрос на новшество на выбранном сегменте рынка оказывается нестабильным;

когда на данном сегменте рынка потребность в новшестве недостаточно сформировалась;

если выбран сегмент рынка, в котором потребность в новшестве оценена неверно;

если для продаж выбран сегмент рынка, в котором потребность в новшестве ограничена, и т. п.;

риск ошибочного выбора стратегии продаж новшества из-за выбора неудачной организации сети сбыта и системы продвижения новшества к потребителю.

Кроме рассмотренных выше видов рисков на деятельность инновационных предприятий влияют риски, характерные для всех предпринимательских организаций (политические, кредитные, инвестиционные и др.):

Риск, связанный с нестабильностью экономического законодательства и текущей экономической ситуации, условий инвестирования и использования прибыли

Внешнеэкономический риск (возможность введения ограничений на торговлю и поставки, закрытия границ и тому подобное)

Неопределенность политической ситуации, риск неблагоприятных социально-политических изменений в стране или регионе

Неполнота или неточность информации о динамике технико-экономических показателей, параметрах новой техники и технологии

Колебания рыночной конъюнктуры, цен, валютных курсов и тому подобное,

Неопределенность природно-климатических условий, возможность стихийных бедствий

Производственно-технологический риск (аварии и отказы оборудования, производственный брак и тому подобное)

Неопределенность целей, интересов и поведения участников

Неполнота или неточность информации о финансовом положении и деловой ситуации предприятий-участников (возможность неплатежей, банкротств, срывов договорных обязательств).

Под неопределенностью понимается неполнота или неточность информации об условиях реализации проекта, в том числе сопутствующих затратах и результатах. Неопределенность, связанная с возможностью возникновения в ходе реализации проекта неблагоприятных ситуаций и последствий, и характеризуется понятием риска.

Наиболее точным является метод формализованного описания неопределенности. Применительно к видам неопределенности, наиболее часто встречающимся при оценке инвестиционных проектов, этот метод включает следующие этапы:

описание всего множества возможных условий реализации проекта (либо в форме соответствующих сценариев, либо в виде системы ограничений на значения основных технических, экономических и тому подобное параметров проекта) и отвечающих этим условиям затрат (включая возможные санкции и затраты, связанные со страхованием и резервированием), результатов и показателей эффективности;

преобразование исходной информации о факторах неопределенности в информацию о вероятностях отдельных условий реализации и соответствующих показателях эффективности или об интервалах их изменения;

определение показателей эффективности проекта в целом с учетом неопределенности условий его реализации - показателей ожидаемой эффективности.[1]

Как было отмечено выше, риск инновационной деятельности тем больше, чем более локализован инновационный проект, если же таких проектов много, и они в отраслевом плане рассредоточены, риск минимизируется, и вероятность успеха возрастает. При этом прибыль от реализации успешных инновационных проектов настолько велика, что покрывает затраты по всем остальным неудавшемся разработкам.

Инновационный риск возникает также при следующих ситуациях:

при внедрении более дешевого метода производства товара или оказания услуги по сравнению с уже использующимися. Подобные инвестиции принесут организации временную сверхприбыль до тех пор, пока организация является единственным обладателем данной технологии. В данной ситуации организация сталкивается с одним видом риска – возможной неправильной оценкой спроса на производимый товар;

при создании нового товара или оказании услуги на старом оборудовании. В данном случае к риску неправильной оценки спроса на новый товар или услугу добавляется риск несоответствия уровня качества товара или услуги в связи с применением оборудования, не позволяющего обеспечивать необходимое качество;

при производстве нового товара или оказании услуги с помощью новой техники и технологии. В данной ситуации инновационный риск включает риск того, что новый товар или услуга может не найти покупателя, риск несоответствия нового оборудования и технологии требованиям, необходимым для производства нового товара или услуги, риск невозможности продажи созданного оборудования, так как оно не соответствует техническому уровню, необходимому для производства новых товаров.

Таким образом, в общем виде риск в инновационной деятельности 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. Следовательно, рассмотренные риски в конечном счете сводятся к риску возможных потерь, т.е. являются *коммерческими*.

П.Дракер сформулировал «правила эффективных исследований», для инновационных фирм в целях снижения рисков и повышения эффективности инновационной деятельности[10]:

Каждое новое изделие, процесс или услуга начинают устаревать в тот день, когда они впервые достигают самоокупаемости.

Тот факт, что именно вы признаете свое изделие, процесс или услугу устаревшими, — единственный путь помешать сделать это вашему конкуренту.

Лучше забыть уместное в XIX веке различие между «фундаментальными» и «прикладными» исследованиями. Оно все еще может сохраняться в чистой науке, но в промышленности это бессмысленно.

В эффективном исследовании физика, химия, биология, математика, экономика и др. — это не «дисциплины», а орудия. Эффективное исследование требует, чтобы руководитель инновационного проекта знал, как, когда и какого специалиста необходимо привлечь для реализации проекта.

Исследование — это не одно усилие, а три: усовершенствование, управляемая эволюция и нововведение. Они дополняют друг друга, но в тоже время и значительно отличаются друг от друга. Усовершенствование направлено на то, чтобы сделать и без того успешное еще лучше, это никогда не прекращающаяся деятельность. Девиз управляемой эволюции: «каждое успешное новое изделие — это ступень к следующему изделию».

**2. Методы управления рисками в инновационной деятельности**

Избежать полностью риска в инновационной деятельности невозможно, так как инновации и риск – две взаимосвязанных категории.[5]

Одним из способов снижения инновационного риска является *диверсификация* инновационной деятельности, состоящая в распределении усилий разработчиков (исследователей) и капиталовложений для осуществления разнообразных инновационных проектов, непосредственно не связанных друг с другом. Если в результате наступления непредвиденных событий один из проектов будет убыточен, то другие проекты могут оказаться успешными и будут приносить прибыль. Однако, на практике диверсификация может не только уменьшать, но и увеличивать риск инновационной деятельности в случае, если предприниматель вкладывает средств в инновационный проект, который направлен в ту область деятельности, в которой его знания и управленческие способности ограничены.

Передача (*трансферт*) риска путем заключения контрактов – следующий метод снижения риска инновационной деятельности. Если проведение каких-либо работ по инновационному проекту слишком рискованно и величина возможного риска неприемлема для инновационной организации, она может предать эти риски другой организации. Передача риска выгодна как для стороны передающей (трансфера), так и для принимающей (трансфери) в случае, если:

потери, которые велики для стороны, передающей риск, могут быть незначительны для стороны, риск на себя принимающей;

трансфери может находиться в лучшей позиции для сокращения потерь или контроля за хозяйственным риском.[5]

Передача риска инновационной деятельности, как правило, производится путем заключения следующих типов контрактов:

строительные контракты (все риски, связанные со строительством, берет на себя строительная организация)

аренда машин и оборудования (лизинг)

контракты на хранение и перевозку грузов

контракты продажи, обслуживания, снабжения (соглашение о снабжении организации материалами, сырьем, необходимыми для реализации инновационного проекта, на условиях поддержания неснижаемого остатка на складе; аренда оборудования, используемого для осуществления проекта, с гарантией его технического обслуживания и технического ремонта; гарантия поддержания производительности определенных технических характеристик используемого оборудования; договора на сервисное обслуживание техники, необходимой для инновационной деятельности);

договор *факторинга* (финансирование под уступку денежного требования – передача организацией кредитного риска позволяет получить гарантию на получение всех платежей, уменьшая таким образом кредитный риск организации);

биржевые сделки, снижающие риск снабжения инновационного проекта в условиях инфляционных ожиданий и отсутствия надежных оперативных каналов закупок (приобретение *опционов* и *фьючерсов* на закупку товаров и услуг, необходимых для осуществления проекта, цена на которые в будущем может увеличиться).

Важнейшим методом снижения рисков инновационной деятельности является их *страхование*. Страхование – система экономических отношений, включающая образование специального фонда средств (страхового фонда) и его использование для преодоления и возмещения разного рода потерь, ущерба, вызванных неблагоприятными событиями (страховыми случаями) - путем выплаты страхового возмещения.

Страхуемый вид риска характерен для таких чрезвычайных ситуаций, когда существует статистическая закономерность их возникновения, т.е. определена вероятность убытка. С помощью страхования инновационная организация может минимизировать практически все имущественные, а также многие политические, кредитные, коммерческие и производственные риски. Вместе с тем страхованию, как правило, не подлежат риски, связанные с недобросовестностью партнеров. Данный метод минимизации риска имеет ряд ограничений:

высокий размер страхового взноса, устанавливаемый организацией при заключении договора страхования

некоторые риски не принимаются к страхованию (если вероятность наступления рискового события очень велика, страховые организации либо не берутся страховать данный вид риска, либо вводят непомерно высокие платежи).

В некоторых случаях наиболее эффективной возможностью избежать негативных последствий или снизить уровень риска в инновационной деятельности являются прямые управленческие воздействия на возможные управляемые факторы риска. Такие, как:

анализ и оценка инновационного проекта;

проверка предполагаемых партнеров по инновационному проекту;

планирование и прогнозирование инновационной деятельности;

подбор персонала, участвующего в осуществлении инновационной деятельности и т.д.

Большое значение для снижения инновационного риска играет организация *защиты коммерческой тайны* в организации. [5]

Выбор конкретного пути минимизации риска в инновационной деятельности зависит от опыта руководителя и возможностей инновационной организации. Однако для достижения более эффективного результата, как правило, используется не один, а совокупность методов минимизации рисков на всех стадиях осуществления проекта.

Методы управления рисками схематически представлены в приложении 1.[5]

**3. Методы оценки коммерческих рисков в инновационной деятельности**

1)Метод экспертных оценок

В качестве экспертов могут выступать отдельные специалисты, подразделения организации, НИИ. Проектоустроители разрабатывают анкету для экспертов с четко сформулированными вопросами; после обработки полученной информации результаты обрабатываются с точки зрения количественной оценки проектных рисков. В некоторых случаях возможна повторная экспертиза с привлечением других экспертов.[9]

2)Метод использования аналогов

Осуществляется постоянный контроль за реализацией проекта с точки зрения выявления потерь (рисков) и при реализации аналогичных проектов в будущем эти оценки могут помочь при определении уровня риска нового проекта.

3)Метод статистической оценки

Близок к методу использования аналогов, но использует иные методы расчета. При этом необходимо иметь статистику. Пример:

Таблица 1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Всего случаев (ед / %) | В том числе по областям риска | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 100 ед / 100% | 0 / 0% | 5 / 5% | 15 / 15% | 25 / 25% | 55 / 55% |
| Итого | 100 / 100% | | | | |

Выделяют несколько областей риска и располагают их по величине потерь инвестора:

1 – безрисковая

2 – область минимального риска

3 – область повышенного риска

4 – область критического риска

5 – область недопустимого риска

Затем суммарным (кумулятивным) итогом в каждой области откладывают частотные попадания потерь накопленным итогом.

4)Аналитические методы оценки проектных рисков

*- вычисление и анализ критериев*:

Критерии:

- чистый дисконтированный доход (ЧДД). По величине ЧДД судить о проектном риске невозможно. Риск можно оценить по профилю денежного потока. Капиталом риска называется максимальная отрицательная разность выгод и затрат по проекту.[9]

- использование нормы дисконта.

- срок возврата капитала. Чем больше срок возврата капитала, тем выше риск.

- определение средней за период минимальной цены единицы продукции (например: тонны нефти), обращающей ЧДД в ноль (эта цена определяется из уравнения ЧДД). Например:

Таблица 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Проект А | Проект Б |
| Ц проекта | 200 | 700 |
| Ц минимальная | 190 | 500 |
| ∆ | 10 | 200 |

Проект А более рискованный, так как изменение цены на 10 руб. приводит к тому, что ЧДД = 0. У проекта В – запас прочности больше.

*- построение диаграммы чувствительности (критериев к изменению переменных параметров):*

Это один из наиболее распространенных методов анализа риска, критериев эффективности к изменению переменных параметров, составляющих часть выгод/затрат.

Анализ чувствительности призван дать анализ того, на сколько изменится эффективность проекта при определении изменения одного из исходных параметров проекта (выручки, добычи, цены, капитальных вложений, налоги, объем продукции).

Чем сильнее зависимость критериев эффективность от изменения этих параметров, тем выше риск.

Анализ чувствительности может применяться как для определения факторов в наибольшей степени влияющих на эффективность проекта, так и для сравнительной оценки рисков проекта.

Наибольшую опасность представляют факторы, которыми предприятие не может управлять – цена, налоги.[9]

Недостатки этого метода:

не учитывает связи, существующие между переменными параметрами;

не определен возможный диапазон изменения переменных параметров;

не определены вероятности нахождения переменных параметров в возможных диапазонах.

В дополнение к этой диаграмме рекомендуется построить график определения точки безубыточности.

*- использование аппарата математической статистики*:

Оценка рисков по сравнительным проектам производится в 3 этапа:

определение математического ожидания какого-либо критерия;

определение дисперсии (разброса) какого-либо критерия. Дисперсия – это математическое ожидание квадрата отклонения случайной величины от ее математического ожидания. По дисперсии можно судить о величине риска.

определение среднеквадратичного отклонения. Чем больше дисперсия и следовательно среднеквадратичное отклонение, тем выше риск проекта.

*- метод построения сценария развития проекта*:

при этом строятся и анализируются:

- КП – крайне пессимистический сценарий

- УП – умеренно пессимистический сценарий *здесь есть риск*

- Б – базовый (реалистический) сценарий

- О – оптимальный сценарий (не связанный с рисками)

*- метод Монте-Карло*:

Это метод математического моделирования. При построении сценариев используются не сами переменные параметры, а их математические ожидания, определяемые для непрерывной величины.[9]

**Заключение**

За последние десятилетия инновационная деятельность превратилась, из деятельности на свой страх и риск изобретателей и рационализаторов-одиночек, в мощную индустрию с годовым объемом венчурного капитала десятки миллиардов долларов и инфраструктурой, пусть и менее зрелищной, но не уступающей Голливуду.

За это же время резко изменилось отношение мирового сообщества к изобретательской деятельности и к личности изобретателя и рационализатора. Из привычного для нас еще недавно образа изобретателя — неудачника, над которым все, за глаза, посмеиваются, от которого отписываются и топят в административно-бюрократическом болоте — появился образ баловня судьбы, человека успеха, потенциального миллионера, пусть и начинающего свой путь, где-то в тесной лаборатории в гараже, но на помощь которому, в нужную минуту придет и мощная инновационная инфраструктура и громадный венчурный капитал.[2]

Благодаря этому, во всех экономически развитых странах в инновационную деятельность пошла научно-техническая элита и были выстроены весьма устойчивые механизмы привлечения и распределения венчурного капитала. Казалось бы, при такой благоприятной ситуации можно было бы ожидать не только солидного увеличения объемов инновационной деятельности, но и резкого увеличения производительности труда инновационных (изобретательско-внедренческих) компаний и снижения всех видов рисков (риска технического, рыночного, управленческого, ценового, финансового и пр.), что ни в какой мере не соответствует реалиям.

Анализу эффективности инновационной деятельности во всех экономически развитых странах посвящается значительное количество публикаций, каждая из которых основательно анализирует вклад тех или иных факторов в конечные экономические показатели. Но, так как инновационные системы крайне сложны, взаимное влияние большинства анализируемых процессов — значительно, а часть ключевых факторов, сильно влияющих на риски и на конечные экономические показатели (например, качество персонала или интеллектуальная собственность) плохо формализуемы — эффективным может быть не практикуемый массированный феноменологический, а классический кибернетический подход.[2]

Анализ же ситуации с позиции кибернетики показывает, что, несмотря на всю революционность изменений в инновационной инфраструктуре и морально — мотивационном климате, применяемые алгоритмы и системы управления в инновационных компаниях, точно в такой же степени нарушают закон Эшби, как это было 30 или 50 лет назад.

Сегодня уже ясно, что изобретательская, рационализаторская и внедренческая деятельности имеют, по крайней мере, три качественных отличия от привычной производственной или торговой деятельности:

Коренное отличие в законах создания, существования и развития интеллектуального и «материального» капиталов, иные законы существования и развития человеческого ресурса, следствием которых является практическая невозможность эффективной «заменяемости» сотрудников в реальном режиме времени (в отличие от всех видов производственной или торговой деятельности), принципиально более глубокое влияние обратной связи во всех процессах управления инновационной деятельностью.

Серьезные успехи системы управления инновационной деятельностью, опирающейся на венчурный капитал и на структуру инновационных фондов, делали, долгое время, неактуальными вопросы глубинных исследований природы и механизмов работы этого феномена. Настоящий интерес к вопросам риска и интегральной эффективности всей системы венчурных фондов возник совсем недавно, после эпохального кризиса «доткомов».[2]

По нашему мнению модель поведения любого венчурного инвестора и управляющего ничем не отличается от модели поведения среднего трейдера на бирже:

*ориентация на жадность, при накоплении прибыли,*

*ориентация на страх, при обрезании убытков,*

*преобладание эмоций над системными решениями.*

Исходя из этого, понятна, и принципиальная неравновесность, и высокие риски в венчурных проектах. Хорошо отлаженные венчурные фонды эффективно снижают разнообразие управляемых инновационных проектов путем процедурной формализации всех звеньев проекта на базе общепринятых организационно-управленческих стандартов, но, при этом, вопросам увеличения разнообразия управляющей системы, например с помощью внедрения ситуационного центра, адекватного внимания не уделяется. Поэтому серьезный резерв к резкому снижению рисков в инновационных проектах — использование персонального ситуационного центра, например, в варианте, предложенном в [6].

Другой путь значительного снижение рисков и повышения эффективности инновационных проектов — иная система управления разнообразием человеческих ресурсов, изложенная в [8].

И, наконец, существенный резерв в снижении рисков и повышении эффективности инновационных проектов — повышение разнообразия в системе «инновационное изделие — потенциальный клиент», путем замены приемов внедрения с низким разнообразием: рекламное дезориентирование, понуждение к покупке через одностороннюю модернизацию и пр., на приемы с высоким разнообразием: создание нового уровня комфорта пользования, возможности экономии непродуктивно тратящегося времени и денег, предложение новых средств производства для партнеров и контрагентов и пр.

Таков перечень наиболее очевидных направлений в снижении рисков инновационных проектов, выявленный исследовательским кластером при классическом кибернетическом анализе.

В данной работе была дана формулировка такому явлению как риск в инновационной деятельности риск были рассмотрены виды рисков.

Инновационный риск возникает также при следующих ситуациях:

при внедрении более дешевого метода производства товара или оказания услуги по сравнению с уже использующимися.

при создании нового товара или оказании услуги на старом оборудовании.

при производстве нового товара или оказании услуги с помощью новой техники и технологии.

Таким образом, в общем виде риск в инновационной деятельности 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.

Также были изучены методы управления рисками в инновационной деятельности:

*- диверсификация инновационных проектов;*

*- передача (трансферт) риска;*

*- договор факторинга;*

*- страхование.*

Далее были перечислены основные методы оценки рисков в инновационной деятельности, такие как:

*- метод экспертных оценок*

*- метод использования аналогов*

*- метод статистической оценки*

*- аналитические методы оценки проектных рисков.*

На основе вышеизложенных пунктов мы получили представление о таком явлении как риск в инновационной деятельности, тем самым, выполнив цели и задачи курсовой работы.

**Список использованной литературы**

1. Баркер А. Алхимия инноваций. – М.: Вершина, 2003.
2. Бир. С. Мозг фирмы.// Москва, «Радиоисвязь», 1993
3. Кулагин А.С. Д. э. н., Аппарат Правительства РФ риск инновационной деятельности и обеспечение ее безопасности в условиях нестабильности экономики. – M.:2004 Экономический интернет-портал www.dis.ru
4. Игнатовская П. Инновации и экономический рост // Российский экономический интернет-журнал. – - № 1, 2002.
5. Кристенсен К.М., Рейнор М. Решение проблемы инноваций в бизнесе: Как создать растущий бизнес и успешно поддерживать его рост. – М.: Альпина, 2004
6. Маненков. С.К. Человеческий фактор в интеллектуалоемких инновационных проектах,/ /Труды конференции XLVII МФТИ (секция системной интеграции и менеджмента), 2004
7. Павлючук Ю.Н., Козлов А.А. Эффективное управление инновационными проектами // Менеджмент в России и за рубежом. – 2002. - № 4
8. Смоляк. А.С. Модели управления инновационным бизнесом// Труды конференции XLVII МФТИ (секция системной интеграции и менеджмента), 2004
9. Уткин Э.А., Фролов Д.А. Управление рисками предприятия. – М.: Теис, 2003.
10. Все о маркетинге. Сборник материалов для руководителей предприятий, экономических и коммерческих служб. - М.: Азимут-центр, 2000.

**Приложение 1**

|  |
| --- |
| *Методы управления рисками* |
|  | |
| Группа методов компенсации рисков | стратегическое планирование деятельности организации  активный маркетинг  прогнозирование внешней среды  мониторинг социально-экономической и правовой среды  создание системы резервов |
|  | |
| Группа методов распределения  рисков | диверсификация видов деятельности  диверсификация сбыта и поставок  диверсификация кредиторской задолженности  диверсификация инвестиций  распределение ответственности между участниками  распределение рисков во времени |
|  | |
| Группа методов локализации  рисков | создание организаций, использующих венчурное финансирование  создание специальных подразделений для выполнения рисковых проектов |
|  | |
| Группа методов ухода  от рисков | отказ от ненадежных партнеров  отказ от рискованных проектов  страхование различных видов рисков  поиск гарантов |

Рис. 1. Методы управления рисками