ВВЕДЕНИЕ

Инновационная деятельность происходит в условиях высокой неопределенности и связана с высокими рисками по сравнению с обычными процессами производственно-хозяйственной деятельности.

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.

**Актуальность темы.** Развитие рыночных отношений в России определило инновационную деятельность как единственный способ выживания российских предприятий независимо от формы собственности и сферы их деятельности по всем стадиям жизненных циклов организаций, технологий и продуктов труда. При этом результативность инновационной деятельности прямо зависит от того, насколько точно произведена оценка и экспертиза риска, а также от того, насколько адекватно определены методы управления им.

В современных Российских условиях инновационная деятельность в значительной степени сопряжена с риском, так как полная гарантия ее благополучного результата в любых условиях практически отсутствует. Это, на наш взгляд, обусловлено ролью человеческого фактора в процессе воздействия, а также динамикой объекта управления и его внешнего окружения. В условиях нестабильности экономической конъюнктуры проблема риска возникновения потерь при вложении фирмой средств в инновации становится особенно актуальной.

Под риском инновационной деятельности понимается многообразие ее промежуточных и окончательных результатов, которые имеют различную оценку в глазах инноваторов, инвесторов и других участников инновационных процессов.

Риск является важным элементом результатов исполнения любого хозяйственного решения в первую очередь, в силу того, что неопределенность - неизбежное условие функционирования любой экономики. Любая управленческая деятельность в той или иной степени имеет рисковый характер, что обусловлено как многофакторной динамикой объекта управления и его внешнего окружения, так и ролью человеческого фактора в процессе воздействия. Именно вследствие этого управление рисками определяет направления и возможности обеспечения устойчивости функционирования инновационных предприятий, способности противостоять неблагоприятным ситуациям. О значительном уровне риска в инновационной деятельности свидетельствует тот факт, что в среднем из каждых ста венчурных фирм успеха добиваются лишь несколько.

Целью написания данной работы является изучение видов рисков, и провести анализ вероятности их возникновения на основе инновационного менеджмента.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующий круг задач:

− дать определение понятия риска, раскрыть его значение в сфере инновационного менеджмента;

− выявить сущность инновационных рисков и факторы влияющие на них;

− проанализировать основные этапы возникновения рисков;

− выработать пути повышения в области управления рисками;

− сделать необходимые выводы.

Работа состоит из: введения, трех глав, заключения, списка литературы и содержит 37 страниц компьютерного текста, 1 рисунка и 18 литературных источников.

1. Сущность управления рисками

Под управлением рискамив инновационной деятельности понимается совокупность практических мер, позволяющих снизить неопределенность результатов инновации, повысить полезность реализации нововведения, снизить цену достижения инновационной цели.

К числу основных задач управления рисками в инновационной деятельности относятся:

− прогнозирование проявления негативных факторов, влияющих на динамику инновационного процесса;

− оценка влияния негативных факторов на инновационную деятельность и на результаты внедрения нововведений;

− разработка методов снижения рисков инновационных проектов;

− создание системы управления рисками в инновационной деятельности.

Реализация целей и задач управления рисками возлагается на менеджеров инновационных проектов.

Снижение неопределенности результатов инновационной деятельности достигается созданием базы данных об инновационных проектах и накоплением информации о степени и качестве их реализации. Однако избыток информации о нововведении не снижает неопределенности. Для управления рисками в инновационной деятельности необходимо обеспечение релевантности (достаточности) информации для принятия решений.

Если руководство предприятия решило выйти на новый для своей организации сегмент рынка, то никакая совершенная информационная база о состоянии исходного сегмента не снизит неопределенности деятельности в новом секторе, вся накопленная информация окажется нерелевантной и непригодной для управления рисками.

Рост полезности инновации напрямую связан с вариантностью нововведения. Разработка вариантов осуществления инновационных проектов является основной задачей теории управления инновациями. А поскольку число вариантов реализации инновации ограничено конечным множеством, то вполне удовлетворительные результаты дают детерминированные методы выбора альтернатив. На этом основан, в частности, метод конкурсного отбора проектов.

Цена достижения инновационной цели определяется экономическими показателями, ради которых инвестор или инноватор пошел на риск.

1.1. Классификация рисков

Чистые риски. На принятие управленческих решений всегда влияет ряд факторов, изменить или ограничить действие которых невозможно. К числу таких факторов относятся налоговое законодательство, природно-географические условия, общественная мораль, социальные устои и др. Эти факторы порождают чистые риски. Тем не менее, следует отметить, что одни и те же риски могут относиться к чистым или не входить в эту группу. Например, при иллюстрации характера проявления чистых рисков чаще всего предлагают рассмотреть природно-географические риски. Однако если речь идет об инновационной деятельности, этот пример не всегда является справедливым: инноватор может реально повлиять на этот фактор риска, принимая решение о размещении новой организации, о выборе климатической зоны для реализации нововведения и др.

Политические риски связаны с политической ситуацией в стране и деятельностью государства. Они возникают при нарушении условий производственно-торгового процесса по причинам, непосредственно не зависящим от хозяйствующего субъекта.

Чистые риски обладают относительно постоянным характером проявления. Для их анализа и оценки широко используются методы математической статистики и теории вероятностей, поскольку их проявление, как правило, стабильно во времени или отличается определенной закономерностью.

Природные и стихийные риски представляют собой риски, связанные с проявлениями стихийных сил природы: землетрясением, наводнением, бурей, пожаром, эпидемией и т.п.

Стабильный и устойчивый характер динамики основных показателей чистых рисков позволяет называть их также статическими рисками.

Спекулятивные риски. В отличие от чистых, спекулятивные риски в полной мере определяются управленческим решением. Нередко спекулятивные риски имеют неопределенный характер проявления, их аналитические оценки изменяются с течением времени.

 Кредитный риск представляет собой опасность неуплаты заемщиком основного долга и процентов, причитающихся кредитору. К кредитному риску относится также риск такого события, при котором эмитент, выпустивший долговые ценные бумаги, окажется не в состоянии выплачивать проценты по ним или основную сумму долга.

Такая неопределенность увеличивает не только риск, но и, как правило, полезный эффект. Наиболее ярко спекулятивные риски проявляются в таких областях деятельности, которые зависят от рыночной конъюнктуры. Поэтому часто спекулятивные риски называют динамическими рисками.

 Коммерческий риск связан с производственно-хозяйственной или финансовой деятельностью, главной целью которой является получение прибыли. Коммерческий риск является результатом совокупного действия всех факторов, определяющих различные виды рисков: валютных, политических, предпринимательских, финансовых и др. Оценка коммерческого риска осуществляется исходя из принципов поглощения рисков и их сложения: если риски являются независимыми друг от друга, то в расчет принимаются наиболее пессимистические оценки, если риски порождают другие риски, то их оценки складываются по законам теории вероятностей и математической статистики. В отличие от инновационных коммерческие риски связаны со стабильным процессом производственно-хозяйственной или финансовой деятельности.

Для анализа динамических рисков с высокой изменчивостью характеристик часто используют нетрадиционные методы анализа и обоснования управленческих решений (например, технический анализ).

Валютный риск рассматривается как опасность валютных потерь, связанных с изменением курса иностранной валюты по отношению к национальной валюте при проведении внешнеторговых, кредитных, валютных операций, операций на фондовых или валютных биржах. Возникает при наличии открытой валютной позиции. Для экспортеров и импортеров валютный риск возникает в случаях, когда валютной ценой является иностранная для них валюта. Экспортер несет убытки по отношению к своей национальной валюте в период между заключением контракта и осуществлением платежа по нему. Для импортера убытки возникают при противоположном движении курса.

Портфельные риски связаны с портфелем инвестиций. Стратегическое размещение активов определяет, как должны быть размещены средства портфеля при долгосрочных прогнозах, основанных на таких показателях, как доходность, дисперсия, ковариация. Тактическое размещение активов определяет на основе данных краткосрочных прогнозов, как должны быть размешены средства в каждый конкретный момент.

Если инвестор заинтересован в росте прибыли от своих финансовых инвестиций и стремится к увеличению цены заемного капитала для реализации нововведения, то инноватор, напротив, пытается снизить цену привлечения инвестиций и тем самым повысить свою собственную прибыль. Следовательно, риск одного является шансом другого.

Наиболее универсальный способ классификации рисков основан на выделении операционной, финансовой и инвестиционной деятельности, поскольку именно эти виды деятельности определяют динамику и результаты производственных и инновационных процессов.

Риски инновационного проекта. Инновационные риски (риски инновационных проектов) связаны с инновационной деятельностью, главной целью которой является реализация инновации.

Инновационный риск является результатом совокупного действия всех факторов, определяющих различные виды рисков: валютных, политических, предпринимательских, финансовых и др. Поскольку инновационная и предпринимательская деятельность являются областью пересечения интересов различных сторон, преследующих противоречивые цели, невозможно разработать единую систему классификации рисков.

Деловой риск (риск предпринимательской деятельности) возникает в предпринимательской деятельности и связанный с вероятностью снижения выручки до уровня, не покрывающего предпринимательские издержки. Риск появляется в результате неблагоприятного изменения конъюнктуры (конъюнктурные риски) или ошибочной рыночной политики (маркетинговые риски), что связано с необходимостью снижения цен под влиянием конкуренции либо с невозможностью реализации товаров (продукции, услуг) в запланированном объеме.

Оценка инновационного риска осуществляется по правилам, аналогичным оценке коммерческих рисков. В отличие от коммерческих, инновационные риски связаны с коммерциализацией новых видов товаров и услуг.

1.2.Виды инновационных рисков

Неизбежным условием хозяйствования является неопределенность. Инновационная деятельность в большей степени, нежели другие направления предпринимательства, сопряжена с риском. В условиях нестабильности экономической конъюнктуры проблема риска возникновения потерь при вложении фирмой средств в инновации становится особенно актуальной.

Можно выделить несколько видов риска, наиболее характерных для современных условий:

1. Риски ошибочного выбора инновационных проектов. Причинами возникновения данного вида рисков может служить недостаточно обоснованный выбор приоритетов экономической и рыночной стратегии предприятия. Это возможно, например, в случае преобладания краткосрочных интересов при принятии решений над долгосрочными (желание быстрее распределить прибыль между собственниками делает менее вероятным увеличение доли продукции предприятия на рынке через несколько лет). Могут быть ошибочно оценены перспективы положения предприятия на рынке, его финансовая устойчивость (желание нарастить прибыль за счет увеличения объема продаж. выгодного. продукта может, при резком ухудшении финансового состояния и изменении конъюнктуры рынка, привести к дополнительным расходам на освоение ресурсосберегающих технологий). Кроме того, зачастую автор инновационного проекта переоценивает его значимость для потребителя - в этом случае причиной возникновения риска служит ошибочная оценка рынка потребления.

2. Риск необеспечения инновационного проекта достаточным уровнем финансирования. Включает в себя риск недополучения средств для разработки проекта (фирма не смогла привлечь инвесторов из-за некорректно составленного бизнес-плана проекта) и риск неправильного выбора источников финансирования (невозможность осуществления проекта за счет собственных средств, отсутствие доступных источников заемных средств и пр.)

3. Риск неисполнения хозяйственных договоров. Так же может быть нескольких видов: риск отказа партнера от заключения договора после проведения переговоров (в случае резкого изменения экономической конъюнктуры), риск заключения договоров на не очень выгодных условиях (при диктате поставщика либо при отсутствии достаточного опыта у фирмы), риск заключения договоров с недееспособными (неплатежеспособными) партнерами, риск невыполнения партнерами договорных обязательств в срок (преимущественно зависит от резких колебаний экономической конъюнктуры).

4. Маркетинговые риски текущего снабжения и сбыта. Эта группа достаточно обширна. В большинстве случаев определяется недостаточным уровнем профессионализма маркетинговых служб предприятия, либо вообще отсутствием таковых.

5. Риск, связанный с обеспечением прав собственности. Проблема возникновения этого вида риска особенно актуальна для предприятий, производящих инновационную продукцию. Основной причиной его возникновения у российских предприятий служит несовершенство патентного законодательства (получение патента (лицензии) с опозданием, короткий срок действия патента и пр.)

1. УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ В ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Инновационная деятельность происходит в условиях высокой неопределенности и связана с высокими рисками по сравнению с обычными процессами производственно-хозяйственной деятельности.

Под риском инновационной деятельности понимается многообразие ее промежуточных и окончательных результатов, которые имеют различную оценку в глазах инноваторов, инвесторов и других участников инновационныхпроцессов.

Развитие рыночных отношений вРоссии определило инновационную деятельность как единственный способ выживания российских предприятий независимо от формы собственности и сферы их деятельности по всем стадиям жизненных циклов организаций, технологий и продуктов труда. При этом результативность инновационной деятельности прямо зависит от того, насколько точно произведена оценка и экспертиза риска, а также от того, насколько адекватно определены методы управления им.

2.1.Основные этапы управления рисками

Цикл управления рисками инновационной деятельности включает

следующие этапы:

1. Прогнозирование и идентификация рисков.

Прогнозирование рисковых ситуаций основано не только на умении предвидеть и просчитывать возможное развитие событий, связанных с реализацией инновационной деятельности, но и на знании структуры, умении идентифицировать сами риски.

Инновационный риск является результатом совокупного действия факторов, определяющих различные виды рисков: научно-технических, экономических, политических, предпринимательских, социальных, экологических и других.

В процессе реализации инновационного проекта осуществляется операционная, инвестиционная и финансовая деятельность. Все виды деятельности связаны с типовыми рисками, к которым следует отнести:

а) научно-технические риски:

− отрицательные результаты НИР;

− отклонения параметров ОКР;

− несоответствие технического уровня производства технологическому уровню инновации;

− несоответствие кадров профессиональным требованиям проекта;

− отклонения в сроках реализации этапов проектирования;

− возникновение непредвиденных научно-технических проблем.

б) риски правового обеспечения проекта:

− ошибочный выбор территориальных рынков патентной защиты;

− появление патентно-защищенных конкурентов;

− ограничения в сроках патентной защиты;

− «утечка» отдельных технических решений.

в) риски коммерческого предложения:

− несоответствие рыночной стратегии фирмы;

− отсутствие поставщиков необходимых ресурсов и комплектующих:

− невыполнение поставщиками обязательств по срокам и качеству поставок

Зная о возможности наступления рисковых событий и имея их описание в классификаторе по видам и базовым признакам, инноваторы получают возможность анализировать и разрабатывать конкретные мероприятия, направленные на снижение возможностей возникновения рисковых ситуаций или ослабление их последствий в инновационной деятельности;

2. Анализ и количественная оценка рисков.

Анализ рисков производится как на основе расчетно-аналитических методов, так и с привлечением экспертных оценок. При этом необходимо учитывать ряд факторов инновационных рисков, которые принято подразделять на фундаментальные, конъюнктурные и внутренние.

Фундаментальные факторы рисков определяются на основе анализа политической, экономической и финансово-кредитной политики, как отдельных стран, так и мирового сообщества в целом.

Конъюнктурные факторы обусловлены наличием микросреды, непосредственно влияющей на инновационную деятельность организации.

К внутренним факторам относятся факторы, характеризующие инновационный потенциал предприятия.

Риск может оцениваться прямыми и косвенными показателями.

К прямым показателям предпринимательского риска относятся индексы роста основных экономических характеристик (объемы производства или реализации, чистая прибыль и другие).

Косвенные показатели риска используются в том случае, когда невозможно получить значения прямых показателей или для проверки достоверности значений прямых показателей. К ним можно отнести характеристики качественного состояния капитала (интенсивность оборота активов, соотношение заемных и собственных средств, ликвидность активов и т.д.);

3. Разработка методов управления рисками.

Методы управления рисками в инновационной деятельности принято разделять в зависимости от природы рисков:

1. Если параметры рисков не зависят от действий команды управляющих проектом (чистые риски), управление рисками ориентировано на смягчение последствий возникновения рисковых ситуаций (эти методы будут рассмотрены во втором учебном вопросе);

2. В остальных случаях деятельность по управлению рисками инновационной деятельности направлена на полное исключение или снижение возможности возникновения рисковых ситуаций (профилактика рисков, тренинг, формирование системы управления рисками и другие).

Поскольку в основу теории управления рисками положены подходы теории вероятностей и математической статистики, то количественная оценка риска оперирует теми же понятиями, которые использованы в этих областях науки.

4. Мониторинг инновационного процесса и принятие решений по "снижению рисков" необходимы для корректировки инновационной деятельности и достижения целей организации в условиях нестабильности окружающей среды.

2.2.Методы управления рисками

К основным методам управления рисками относятся: распределение рисков, диверсификация, лимитирование, страхование, хеджирование, уход от рисков и другие.

Распределение рисков осуществляется обычно между участниками проектов, чтобы сделать ответственными за риск по возможности каждого участника, который в этих условиях будет вынужден рассчитать и контролировать риски, а также принять необходимые меры к преодолению последствий от действия рисков.

Диверсификация позволяет снизить за счет разнонаправленности видов деятельности, сбыта и поставок, кредиторской задолженности и т.д.

Простейшим примером разнонаправленности инвестиций является портфель, сформированный из двух ценных бумаг с коэффициентами, совпадающими по модулю, но различающихся по знаку. В результате снижение курсовой стоимости одних бумаг практически полностью компенсируется ростом других, т.е. независимо от ситуации на рынке стоимость портфеля остается стабильной, а инвестиции подвержены лишь систематическому риску.

Сформированный подобным образом портфель имеет в целом риск ниже, чем каждый из образующих его финансовых активов.

Возможные варианты диверсификации инвестиционного портфеля предполагают:

− сочетание финансовых активов, движущихся параллельно с рыночными индексами, и иных финансовых активов, имеющих противоположную тенденцию;

− присутствие иностранных ценных бумаг, так как экономики разных стран не всегда движутся синхронно и др.

Лимитирование (ограничение) обеспечивает установление предельных сумм расходов, продажи, кредита. Этот метод применяется банками для снижения степени риска при выдаче ссуд хозяйствующим субъектам, при продаже товаров в кредит, предоставлении займов, определении сумм вложения капиталов и т.п.

Страхование как система экономических отношений, включает образование специального фонда средств (страхового фонда) и его использование (распределение и перераспределение) путем выплаты страхового возмещения разного рода потерь, ущерба, вызванных неблагоприятными событиями (страховыми случаями). Для страхования обязательно наличие двух сторон: специальной организации, ведающей соответствующим фондом (страховщика), и юридических или физических лиц, вносящих в фонд установленные платежи (страхователей). Их взаимные обязательства регламентируются договором в соответствии с условиями страхования.

В зависимости от системы страховых отношений выделяют различные виды страхования: сострахование, двойное страхование, перестрахование, самострахование.

При сострахование два страховщика и более участвуют определенными долями в страховании одного и того же риска, выдавая совместный или отдельные договоры каждый на страховую сумму в своей доле.

Двойное страхование подразумевает наличие нескольких страховщиков одного и того же интереса от одних и тех же опасностей, когда общая страховая сумма превышает страховую сумму по каждому договору страхования.

При перестраховании риск выплаты страхового возмещения или страховой суммы, принятый на себя страховщиком по договору страхования, может быть застрахован или полностью или частично у другого страховщика (страховщиков). При наступлении страхового события страховая организация − перестраховщик несет ответственность в объеме принятых на себя обязательств по перестрахованию.

Самострахование − создание денежных средств и натуральных страховых фондов непосредственно в хозяйствующих субъектах. Основная задача самострахования заключается в оперативном преодолении временных затруднений в финансово-коммерческой деятельности.

Хеджирование − эффективный способ снижения риска неблагоприятного изменения ценовой конъюнктуры с помощью заключения срочных контрактов (фьючерсов и опционов). Способ позволяет зафиксировать цену приобретения или продажи на определенном уровне и таким образом компенсировать потери на спот-рынке (рынке наличного товара) прибылью на рынке срочных контрактов. Покупая и продавая срочные контракты, предприниматель защищает себя от колебания цен на рынке и тем самым повышает определенность результатов своей производственно-хозяйственной деятельности.

В практике управления иногда встречаются случаи, когда необходимо уйти от рисковых инновационных. проектов или прекратить совместную деятельность с партнерами. Для этого существуют методы ухода от рисков:

− отказ от ненадежных партнеров;

− отказ от рискованных проектов;

− поиск гарантов и т.д.

Таким образом, инновационная деятельность характеризуется высоким уровнем неопределенности динамики основных факторов, определяющих ее результаты. Инновации в отличие от стабильных процессов могут закончиться полной неудачей. Тем не менее, все большее число предпринимателей, приступая к реализации нововведений, предпочитают просчитать свои риски и шансы, предусмотреть узкие места и попытаться снизить возможные негативные отклонения. Эти задачи решаются при создании системы управления рисками.

2.3.Методы анализа рисков

Анализ рисков производится как на основе расчетно-аналитических методов, так и с привлечением экспертных оценок. При этом необходимо учитывать ряд факторов инновационных рисков, которые принято подразделять на фундаментальные, конъюнктурные и внутренние. [13]

Фундаментальные факторы рисков определяются на основе анализа политической, экономической и финансово-кредитной политики, как отдельных стран, так и мирового сообщества в целом.

Конъюнктурные факторы обусловлены наличием микросреды, непосредственно влияющей на инновационную деятельность организации.

К внутренним факторам относятся факторы, характеризующие инновационный потенциал предприятия.

Риск может оцениваться прямыми и косвенными показателями.

К прямым показателям предпринимательского риска относятся индексы роста основных экономических характеристик (объемы производства или реализации, чистая прибыль и другие).

Косвенные показатели риска используются в том случае, когда невозможно получить значения прямых показателей или для проверки достоверности значений прямых показателей. К ним можно отнести характеристики качественного состояния капитала (интенсивность оборота активов, соотношение заемных и собственных средств, ликвидность активов и т.д.).

Главным методологическим принципом анализа рисков является обеспечение сопоставимости оценки эффективности инновационного проекта и меры его риска. Не случайно, среди принципов американского менеджмента выделяется тезис о том, что «все хорошее и превосходное каждую минуту балансирует на тонкой грани между «это опасно» и «за это надо бороться», подчеркивая необходимость управления рисками на всех этапах производственного и инновационного циклов.

Существует бесконечное число комбинаций факторов, определяющих успешность деятельности, ее результативность. Полный анализ их сочетаний не возможен. Поэтому при принятии решений в области управления рисками задачу, как правило, упрощают: анализ сводится лишь к рассмотрению наиболее возможных или критических результатов.

Среди методов анализа рисков выделяют методы аналогии, балльной оценки, метод дерева решений, метод Монте-Карло (статистических испытаний), экспертные методы и другие. [17]

Метод аналогии представляет собой разработку стратегии управления риском конкретного инновационного проекта на основе анализа базы данных о реализации аналогичных проектов и условий их реализации. Данный метод позволяет учесть возможные ошибки, последствия воздействия неблагоприятных факторов и экстремальные ситуации как источники потенциального риска.

Метод аналогии применяется как на отдельных стадиях жизненного цикла проекта, так и по всему циклу. Часто метод аналогии используется для разработки сценариев реализации инновационного проекта.

Метод балльной оценки риска − это один из методов экспертизы риска на основе обобщающего показателя, определяемый по ряду экспертно оцениваемых частных показателей (факторов) степени риска. Он состоит из следующих этапов:

1) определение факторов, определяющих степень риска проекта;

2) выбор обобщенного критерия и частных показателей, характеризующих каждый фактор;

3) оценка обобщенного критерия степени риска инновационного проекта;

4) выработка рекомендаций по управлению риском при реализации инновационного проекта.

Данный метод широко используется в деятельности рейтинговых и аналитических агентств при оценке региональных, политических и кредитных рисков.

Метод дерева решений − это метод, оценивающий наиболее вероятные значения результатов инновационной деятельности в зависимости от вариантов реализации инновации. Он основан на построении пространственно-ориентированного графа, отражающего последовательность принятия решений и условий их реализации, оценке промежуточных результатов с учетом их вероятности. Метод позволяет рассчитать математическое ожидание результатов по каждому из вариантов реализации инновации.

Метод Монте-Карло (статистических испытаний) − это метод формализованного описания неопределенности, используемый в наиболее сложных для прогнозирования проектах. Он заключается в изучении статистики процессов реализации проектов на данном или аналогичном предприятии, что позволяет установить влияние и частоту получения конкретных результатов, а также ограничения на диапазон и динамику исходных значений и анализируемых показателей.

Статистические данные и ограничения служат основой имитационных моделей, позволяющих создать множество сценариев реализации проекта.

Метод позволяет разработать наиболее вероятный сценарий реализации проекта.

Методы экспертных оценок риска − это методы прогнозирования и анализа рисков, которые основаны на заключениях экспертов. К числу наиболее распространенных методов экспертных оценок риска относят метод Дельфи, ранжирование, попарное сравнение, метод балльных оценок и другие.

Метод Дельфи − это метод прогноза, при котором в процессе исследования исключается непосредственное общение между членами группы и проводится индивидуальный опрос экспертов с использованием анкет для выяснения их мнения относительно будущих гипотетических событий.

Достоверность полученных оценок зависит от квалификации экспертов, независимости их суждений, а также от методического обеспечения проведения экспертизы. Одним из показателей достоверности полученных значений является коэффициент конкордации (согласованности) мнений экспертов.

Методы портфолио − это общее название группы методов анализа и управления инвестициями, позволяющих на основе экономико-математических, статистических и других методов разработать с учетом риска:

− принципы работы па финансовом рынке (направления инвестиций по сегментам, отраслям и/или рынкам);

− условия изменения структуры инновационного портфеля (покупки или продажи конкретных ценных бумаг и т.п.).

Методы портфолио разрабатываются финансовыми аналитиками для профессиональных участников финансового рынка, и, как правило, являются ноу-хау.

Моделирование риска - это метод анализа и оценки риска проекта, используемый в случае, если необходимо учесть большое число проявляющихся факторов риска. Для моделирования риска заранее определяется множество учитываемых параметров и возможный диапазон их значений.

Моделирование риска позволяет построить динамическую характеристику изменяемых факторов и их влияние на оцениваемые показатели. Затем произвольно выбираются значения переменных (с учетом присвоенных им заранее вероятностей) и рассчитывается конечный показатель.

Эти и другие методы анализа позволяют оценить риски. Оценка рисков − это один из этапов анализа рисков, который заключается в качественной или количественной оценке возможных потерь (ущерба, убытков) и возможности их возникновения. Она проводится преимущественно экспертными методами в условиях неопределенности и используется при сравнении ограниченного числа альтернатив принимаемых решений.

Качественная оценка рисков осуществляется в основном посредством рейтинга.

Рейтинг - это способ качественной оценки риска в какой либо области деятельности на основе формализации экспертных методов. Одной из первых и самой простой формой проведения рейтинговой оценки стал так называемый ранкинг, то есть ранжирование.

Ранжирование предполагает упорядочение оцениваемых объектов в порядке возрастания или убывания их качеств.

Ранжирование может осуществляться несколькими методами, но в основе каждого из них лежат экспертные методы. Рассмотрим лишь некоторые из них.

Мягкая рейтинговая оценка − наиболее распространенная форма проведения рейтинга. Согласно этому методу эксперты оставляют в списке, не указывая приоритет, наилучшие, с их точки зрения, оцениваемые объекты. Наивысший ранг получает объект, набравший большее число голосов экспертов.

Непосредственное ранжирование − самый простой способ проведения рейтинга. Сущность этого метода состоит в том, что эксперты располагают в определенном порядке (как правило, возрастания или убывания качеств) оцениваемые объекты, затем рассчитывается среднее арифметическое место каждого объекта и в соответствии с этим значением составляется окончательно упорядоченный список. Достоверность результатов экспертизы проверяется по значению коэффициента конкордации − согласованности методов экспертов.

Попарное сравнение − более сложный вариант ранжирования, в соответствии с которым эксперты, сопоставляя поочередно каждые дна оцениваемых объекта, определяют, какой из них лучше, затем эти мнения усредняются и составляется окончательный рейтинг по правилу; «Если А лучше В, В лучше С, то А лучше С». Проблема применения этого способа связана с тем, что экспертам приходится анализировать большое число пар, при этом усреднение может привести к логическому тупику: «А лучше В, В лучше С, С лучше А». Кроме того, непосредственное ранжирование невозможно применить, если список оцениваемых объектов остается открытым.

Ранжирование на основе балльной оценки сочетает в себе преимущества непосредственного ранжирования и ранговой корреляции. При этом список оцениваемых объектов может быть неограничен. Эксперты сами называют число объектов и оценивают их в баллах или располагают их в определенном порядке. При этом порядковому номеру присваивается соответствующее число баллов. Для получения окончательного упорядоченного списка ранжируемых объектов баллы складываются, а объекты располагаются в порядке возрастания или убывания баллов. Балльное ранжирование стало одним из наиболее популярных методов рейтинговой оценки среди российских информационных и аналитических агентств.

Главная проблема ранжирования связана с тем, что сравнения объектов осуществляются по нескольким показателям, и результаты могут быть неоднозначными: лидер по одному показателю может стать аутсайдером по

другому.

Чтобы снизить субъективное влияние экспертов, в рейтинг включаются объективные характеристики объектов, реально поддающиеся измерению без участия экспертов. Рейтинг в этой форме получил наименование скоринга, который является оцениваемым на основе системы показателей и балльной оценки.

Существуют и другие показатели оценки риска, например:

− степень риска (вероятность неблагоприятной динамики инновационного процесса и негативных результатов инновационной деятельности);

− цена риска (вероятность результата инновационной деятельности, т.е. экономический результат, ради которого инвестор пошел на риск);

− мера риска (возможные потери, наиболее негативный ожидаемый I результат или пессимистическая оценка возможного риска);

− зоны риска (качественная характеристика степени риска в зависимости от вероятности его возникновения).

1. АНАЛИЗ РИСКОВ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

Риск инновационных проектов— неопределенность, зависящая от принятых решений, реализация которых происходит только с течением времени.

Управление рисками инновационных проектов предполагает решение следующих задач:

− обнаружение рисков;

− оценку рисков (частоту возникновения, масштабы и последствия рисков);

− воздействие на потенциальные риски;

− контроль рисков (сбор и анализ информации о возникающих в процессе реализации проекта риска, действия, направленные на ликвидацию рисков). [9]

Инновационные проекты являются одной из наиболее эффективных форм продвижения инноваций. Успешная реализация таких проектов во многом определяется не только техническими, но и финансовыми параметрами, и, в частности, зависит от объемов и способов их финансирования. С этой точки зрения особое значение приобретает развитие партнерства государства и частного бизнеса в сфере инноваций. Участие частного капитала в этой сфере безусловно создает дополнительные возможности для осуществления инновационных проектов и способствует формированию отечественной инфраструктуры, поддерживающей продвижение инноваций. Вместе с тем инновационный бизнес традиционно относится к наиболее рискованным видам деятельности, что часто препятствует привлечению инвестиций: потенциальных инвесторов останавливает значительная неопределенность параметров проектов, имеющих инновационную компоненту. Высокая вероятность неудачной реализации такого рода проектов может сказаться и на эффективности вложенных в них бюджетных средств, так как средства бюджета могут быть потрачены впустую или не с той отдачей, которая была запланирована первоначально. Поэтому при принятии решений, касающихся вопросов реализации инновационных проектов, именно оценка рисков приобретает роль одной из главных составляющих инвестиционно-проектного анализа.

Главная задача анализа проектных рисков заключается в предоставлении информации, на основании которой можно принимать управленческие решения по проекту, в том числе о целесообразности его осуществления или финансирования. Необходимые для этого данные получают в ходе исследований, связанных с идентификацией и оценкой факторов риска, воздействующих на проект; выявлением возможных механизмов управления рисками. При этом применяются разнообразные методы и инструменты, различающиеся по степени сложности и точности оценки риска.

Все методы анализа риска традиционно разделяют на количественные и качественные. Ряд исследователей выделяет количественные методы как приоритетные для решения задач в области риска. Однако это представляется неправомерным, так как, во-первых, дифференциация методов по признаку «количественный - качественный» носит достаточно условный характер, а во-вторых, в некоторых случаях применение «качественных» методов оказывается не менее эффективным, чем «количественных». Если попытаться установить более четкие границы между различными группами методов, то, возможно, более эффективным будет подход, предполагающий разделение на неформализованные и формализованные методы анализа. В соответствии с ним в основе формализованных методов лежат строгие, четко установленные аналитические зависимости. К таким методам, например, относятся дисконтирование, анализ чувствительности, метод сценариев, метод Монте-Карло. В отличие от них неформализованные методы представляют собой по сути некоторое описание аналитических процедур на логическом уровне. В их число входят методы экспертных оценок, построение систем показателей, деревья решений, SWOT-анализ. Стоит отметить, что на практике все чаще используется комбинирование как различных методов, так и их отдельных элементов, что в принципе затрудняет дифференциацию методов по каким-либо признакам.

Выбор конкретных методов анализа проектных рисков зависит от многих параметров: необходимой глубины анализа, временных рамок, горизонта прогнозирования, наличия у экспертов соответствующего опыта и знаний, программного обеспечения, информации по проекту. В большинстве случаев на разных этапах анализа применяются разные методы. Так, на этапе формирования технико-экономического обоснования (или бизнес-плана проекта) снизить влияние фактора неопределенности можно достаточно простыми и стандартными методами инвестиционного анализа: верификацией данных, заложенных в проект; проверкой полноты информации; предварительными расчетами, включающими в себя специальные методы: анализ чувствительности, анализ безубыточности.

В отечественной теории и практике инвестиционного проектирования существуют различные методические разработки, посвященные выбору и применению методов анализа проектных рисков. Среди них можно выделить работы таких российских ученых и исследователей, как И.Т. Балабанов, О.С.Белокрылова, М.В.Грачева, Г.Б.Клейнер, Н.Н.Малашихина, В.Л.Тамбовцев. Но в данных работах проблемы и специфика инновационных проектов не нашли своего отражения в полном объеме. Очевидно, что существует потребность в создании комплексного подхода к решению проблем, связанных с оценкой эффективности инновационных проектов в целом и анализом их рисков в частности.

Инновационные проекты требуют повышенного внимания к вопросам рисков, детального изучения влияния на проект связанных с ними факторов. Поэтому при оценке рисков инновационных проектов представляется целесообразным использовать комбинированные методы, совмещающие элементы различных подходов к анализу рисков.

Выбор методов анализа рисков должен зависеть в данном случае от степени влияния неопределенности на проект, которая, в свою очередь, во многом связана со степенью «готовности» и характером инновационного продукта. В соответствии с данными признаками можно разделить инновационные проекты на отдельные группы риска.

Каждой группе проектов могут и должны соответствовать свои методы оценки рисков. Например, для инновационных проектов с незавершенной стадией НИР, где очень высока доля информации с большой степенью неопределенности, не имеет смысла применять сложные модели расчетов. Здесь достаточно воспользоваться стандартными методами, такими как корректировка нормы дисконта. Для определения величины корректировки дисконта лучше использовать показатели, рассчитываемые экспертным путем, например, на основе метода Дельфи; однако могут быть применены и нормы поправки на риск, рекомендуемые нормативными документами. В то же время риски, связанные с проведением поисковых исследований и НИОКР, являются наиболее высокими, поэтому они должны быть проанализированы и предельно минимизированы еще на стадии формирования инновационного предложения. Отсутствие сложных расчетов «компенсируется» в данном случае необходимостью проведения точного и подробного анализа состояния и возможностей научных исследований и разработок. Причем основной целью изучения должен стать вопрос о вероятности получения положительного результата НИОКР и его внедрения в производство.

Если инновационный проект направлен на доведение продукта до предконкурентной и конкурентной стадии, его характеристики можно рассчитать с высокой степенью достоверности, и в этом случае нужно применять более сложные инструменты для оценки рисков: метод сценариев, имитационное моделирование, деревья решений, стохастические методы, метод критических значений, SWOT-анализ.

В то же время существуют и методы, которые могут достаточно эффективно применяться для оценки рисков инновационных проектов независимо от их типа. Одним из таких методов является классификация рисков, позволяющая идентифицировать и анализировать риски еще на этапе подготовки предварительного технико-экономического обоснования. Классификация рисков представляет собой «один из этапов анализа рисков» и «заключается в распределении рисков по группам на основе классификационных критериев». [18] Дифференциация рисков по конкретным группам на основе выбранных характеристик дает возможность прогнозировать наступление рискованных событий, а также разрабатывать стратегию управления рисками.

В практике инвестиционного проектирования не существует какого-либо единого классификатора рисков: в соответствующей научно-методической литературе встречается множество различных классификаций рисков и способов их оценки. Это связано, в первую очередь, со следующими причинами:

− многообразием проявлений рисков на практике и сложной природой рисков;

− существованием множества критериев, позволяющих по-разному систематизировать риски (критериями систематизации рисков могут служить источники их возникновения, характер последствий, длительность воздействия, возможность управления, степень предсказуемости, объем ответственности и т.д.);

− различием конкретных задач в области принятия решений для экономических агентов;

− отсутствием единой устоявшейся терминологии риск - менеджмента (в настоящий момент терминология риск-менеджмента допускает различные трактовки как в отношении самого понятия, так и видов риска).

При построении классификатора рисков для инновационных проектов помимо принятых в теории анализа рисков ограничений (в том числе условия о независимом воздействии на проект отдельного риска) следует учитывать, что:

− риски отличаются не только для различных проектов, но и на различных стадиях одного и того же проекта (риски инновационных проектов во многом зависят от степени «готовности» и характера инновационного продукта);

− фактически каждый проект обладает своим собственным набором рисков, который может изменяться во времени;

− инновационные проекты по существу являются уникальными, в силу присутствующего в них параметра новизны и значительной неопределенности многих параметров.

Вместе с тем для всех инновационных проектов можно выделить общие возможные области рисков. Так, например, эксперты выделяют целый ряд факторов риска, связанных с типичными недостатками отечественных НИОКР и их исполнителей, такими как: незавершенность и неполнота описания продвигаемых разработок, несоответствие их цены и качества, невысокая эффективность труда разработчиков, отсутствие внимания к юридическим моментам, необязательность исполнения взятых обязательств.

Классификация рисков инновационных проектов, конечно же, помимо специфических инновационных рисков должна включать в себя и риски, характерные для других инвестиционных проектов: внешнеэкономический риск, риск неблагоприятных социально-политических изменений в стране, колебания рыночной конъюнктуры, цен, валютных курсов и т.д. В целом же классификатор не должен представлять собой только некий «перечень» рисков, в нем должна присутствовать возможность развернутого описания факторов, воздействующих на проект, и внесения изменений в предлагаемую систему рисков для отражения индивидуальных особенностей того или иного проекта. Классификатор рисков должен облегчать работу исследователя, предлагая подход к анализу данной проблемы, без ограничений в методах и способах решения. Следует учесть, что обычно применяемые при построении классификатора рисков формальные подходы, при которых риски в основном делятся только по признаку объекта риска, приводят к тому, что риски разной степени агрегации рассматриваются как равнозначные. Более рационально строить «дерево рисков», что позволит избежать указанных недостатков.

В Методических рекомендациях по оценке эффективности инвестиционных проектов выделены следующие основные области рисков: страновой риск; риск ненадежности участников проекта; риск неполучения предусмотренных проектом средств. Данный подход к дифференциации рисков может быть взят за основу при построении классификатора инновационных проектов. Тогда система рисков может выглядеть следующим образом:

Рисунок 1 – Потенциальные риски инновационных проектов

Потенциальные риски инновационных проектов

Страновой риск

Риск ненадежности участников проекта

Риск неполучения проектом денежных средств

Инновационные риски

Риски финансирования проекта

Производственно-технологические риски

Риски ненадежности заявителя проекта

Маркетинговые риски

Риски качества менеджмента

Управленческие риски

Экологические риски

Риски логистики

Валютно-финансовые риски

Чрезвычайные риски

В представленном классификаторе рисков каждый из компонентов может быть дополнен, а также может иметь собственные составляющие. Так, например, инновационные риски могут подразделяться на научно-технический, технологический, коммерческий и юридический риски.

Научно-технические риски проекта в первую очередь связаны с потенциалом разработчика НИОКР и, в конечном счете, могут выражаться в получении отрицательного результата исследований или несоблюдением сроков завершения исследований.

К технологическим рискам проекта относятся риски, приводящие к невозможности внедрения или несвоевременному внедрению полученных результатов: недоработка технологии, увеличение затрат на освоение, несовместимость оборудования и т.д.

Проблемы патентования и сертифицирования результатов, как правило, идентифицируются с юридическими рисками проекта. Для инновационных проектов этот вид рисков имеет огромное значение, так как от решения вопросов, связанных с правами на интеллектуальную собственность, напрямую зависит эффективность реализации данных проектов. Так, в случае неправильно выбранного режима правовой охраны интеллектуальной собственности, недостаточной патентной защиты или признания недействительными патентных прав, на основе которых осуществлялся проект, возникает опасность значительной или полной потери прибыли от его реализации. К такой же ситуации приводит получение непатентоспособного результата, что может быть связано как с несвоевременным патентованием, так и наличием уже запатентованных аналогичных разработок. В итоге для продолжения запланированной деятельности проекта необходимо будет искать возможности легальной имитации или заключения лицензионных соглашений, что потребует выделения значительных финансовых средств.

Специфика анализа рисков конкретного проекта на основе классификатора состоит в том, чтобы правильно выделить возможность наступления рисковых событий, присущих именно этому проекту, определить уровни воздействия и возможные взаимосвязи между факторами рисков. Для достижения необходимой глубины анализа прежде всего следует обратить внимание на спектр учитываемых рисков. Использование классификатора поможет избежать типичной ошибки, когда исследование сводится к анализу факторов, связанных исключительно с финансовыми рисками проекта.

Оценка рисков на основе классификатора может иметь как качественный, так и количественный характер. Количественный анализ рисков возможно провести, в частности, с использованием методов экспертных и/или балльных оценок. В этом случае каждому из рисков последнего нижнего уровня присваиваются определенные или интервальные значения (в баллах или процентах), связанные со степенью воздействия конкретного фактора риска на проект. Если необходимо получить некую среднюю величину «рискованности» проекта, то значение каждого следующего уровня риска может быть рассчитано простым или взвешенным суммированием полученных оценок нижних уровней. При условии проведения оценки опытными экспертами результаты такого анализа могут быть положены в основу информации для принятия решений о целесообразности финансирования или реализации конкретного инновационного проекта с достаточной степенью достоверности.

При проведении анализа рисков инновационных проектов прежде всего следует исходить из конкретных задач, поставленных перед исследователем, и объема имеющейся информации. Необходимо принимать во внимание, что применение сложных методик не всегда является оправданным, так же как и предпочтение количественных методов качественным. Важно понимать, что оценка риска не является самоцелью, а служит для принятия управленческих решений. В полном объеме анализ рисков не может ограничиваться только оценкой степени рискованности проекта, он обязательно должен включать в себя и разработку возможных механизмов управления рисками, и стоимостную оценку предложений по минимизации рисков.

Ошибки и случаи неполноценного проведения исследований в области рисков во многом связаны не только с уровнем подготовки экспертов, но и с отсутствием соответствующих современных методических стандартов, рекомендованных нормативно-правовыми документами. Примеры разработки стандартов для банковской практики наглядно демонстрируют полезность и необходимость такого подхода в инвестиционном проектировании, а тем более в той его области, которая связана с оценкой эффективности инновационных проектов. Принятые Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов рассматривают проблемы оценки влияния неопределенности на проект лишь в общих чертах, что затрудняет проведение глубокого анализа проектных рисков даже без учета специфики проектов. В то же время разработка определенных требований к анализу рисков и закрепление их в нормативной базе во многом поможет решить проблему качества проводимых исследований по оценке эффективности инновационных проектов. Это особенно важно в случаях экспертизы проектов, в финансировании которых принимает участие государство.

Одним из ориентиров в сфере оценки проектных рисков может стать классификатор, позволяющий охватить все области рисков, присущих инновационным проектам, но в то же время не ограничивающий экспертов в выборе конкретного набора проектных рисков или методов их анализа. В целом методическая база для анализа рисков инновационных проектов должна учитывать соответствующую специфику, обеспечивать необходимую глубину исследований и соответствовать принятым современным требованиям и подходам.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В курсовой работе рассмотрены теоретические вопросы, касающиеся одной из важнейших категорий менеджмента – инновационная деятельность и возможности возникновения рисков в данной деятельности.

В условиях рыночной экономики значение инновационной деятельности огромное.

Данная деятельность в большей степени, чем другие виды деятельности, сопряжена с риском, так как полная гарантия благополучного результата практически отсутствует. В крупных организациях этот риск, однако, значительно меньше, так как перекрывается масштабами обычной хозяйственной деятельности (отлаженной и чаще всего диверсифицированной). В отличие от крупных малые организации более подвержены риску. Такое положение обусловлено, помимо особенностей самой инновационной деятельности, высокой зависимостью малых организаций от изменений внешней среды.

Риск инновационной деятельности тем выше, 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.

Таким образом, инновационная деятельность характеризуется высоким уровнем неопределенностидинамики основных факторов, определяющих ее результаты. Инновации в отличие от стабильных процессов могут закончиться полной неудачей. Тем не менее, все большее число предпринимателей, приступая к реализации нововведений, предпочитают просчитать свои риски и шансы,предусмотреть узкие места и попытаться снизить возможные негативные отклонения. Эти задачи решаются при создании системы управления рисками.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абрамешин А.Е., Воронина Т.П., Молчанова О.П., Тихонова Е.А., Шленов Ю. В Инновационный менеджмент: Учебник для вузов / Под редакцией д-ра экон. наук, проф. О.П. Молчановой. - М.: Вита-Пресс, 2007
2. Афонин И.В. Инновационный менеджмент. / И.В.Афонин − М.: Гардарика, 2005
3. Барышева А.В. Инновационный менеджмент / А.В.Барышева – М.: Дашков и К, 2007
4. Бовин А.А. Управление инновациями в организациях: учебн. пособие/ А.А. Бовин, Л.Е. Чередникова- М: Омега-Л,2008
5. Бролио Е. Система оценки рисков инновационной деятельности организации / Е.Бролио. Проблемы теории и практики управления, 2008. № 4.
6. Водачек Л.С, Водачкова О.С. Стратегия управления инновациями на предприятии/Л.С. Водачек, О.С. Водачкова. – М.: Экономика, 2008
7. Гринев В.Ф. Инновационный менеджмент: Учеб. пособие. - 2-е изд., стереотип./В.Ф. Гринев − К.: МАУП, 2006
8. Зайцев Н.Л. Экономика, организация и управление предприятием: Учебн. пособие/ Н.И. Зайцев- 2-е изд., доп. М: ИНФРА-М,2009
9. Ильенкова С.Д. Инновационный менеджмент: Учеб. пособие. – 3-е изд.,/ С.Д.Ильенкова – М.: ЮНИТИ−ДАНА, 2008
10. Казанцев Л.К., Миндель Л.Э. Основы инновационного менеджмента: теория и практика./Л. Казанцев, Л. Миндель- Экономика,2007
11. Ковалев Г.Д. Основы инновационного менеджмента. / Г.Д.Ковалев − М: ЮНИТИ, 2005
12. Куприянова Л.Н. Инновационный менеджмент: Учебное пособие / Под ред. д.э.н., проф. Л.Н. Куприянова − М.: ИНФРА-М, 2008
13. Макаров В.Л. Инновационный менеджмент в России: Вопросы стратегического управления и научно-технологической безопасности / В.Л.Макаров, А.Е.Варшавский − М.: Наука, 2006
14. Медынский В.Т. Инновационный менеджмент. / В.Т.Медынский – М.: ИНФРА-М,2006
15. Оголева Л.Н., Радиковский В.М. Инновационная деятельность предприятия: Учеб. Пособие/Л.Н.Оголева, В.М. Радиковский − М.: ЭКСМО, 2009
16. Румянцева З.П. Менеджмент организации: Учебное пособие. / З.П.Румянцева, Н.А.Саломатин - М.: ИНФРА – М, 2006
17. Швандар В.А. Риски в экономике: Учеб. пособие для вузов / Под ред. проф. В.А. Швандара. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007
18. Управление организацией: Энциклопедический словарь. Издательский дом Инфра-М, 2001