

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КубГУ»)
Экономический факультет
Кафедра теоретической экономики

КУРСОВАЯ РАБОТА

ПОНЯТИЕ И ВИДЫ ИННОВАЦИОННЫХ РИСКОВ



Работу выполнил _____ И.А. Боровский
(подпись)

Направление подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика

Научный руководитель
канд. экон. наук, доц. _____ Е.В. Бочкова
(подпись)

Нормоконтролер
канд. экон. наук, доц. _____ Е.В. Бочкова
(подпись)

Краснодар
2021

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1 Теоретические основы исследования инновационных рисков.....	6
1.1 Понятие и сущность инновационных рисков	6
1.2 Виды и функции инновационных рисков	10
2 Риск-менеджмент в инновационной деятельности	17
2.1 Основные процедуры управления рисками	17
2.2 Методы и инструменты управления рисками инновационного проекта	21
2.3 Анализ системы управления рисками на примере предприятия ООО «Аграрика»	29
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	33
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	34

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы обусловлена тем, что в настоящее время предпринимательская деятельность является весьма рискованной, учитывая высокую степень неопределенности, часто невозможности доведения конструкторских и технологических разработок до практического внедрения и получения соответствующих коммерческих и финансовых результатов. В работе предполагается рассмотреть вопросы инновационной деятельности, сущности инновационных рисков, путей управления ими с помощью способствующих методов и инструментов.

В этой связи выделим проблемы, которые препятствуют активному инновационному развитию:

- несформированная нормативно-правовая база;
- недостаточность финансирования инновационной деятельности предприятиями в связи с высокой стоимостью внедрения и освоения нововведений;
- наличие феномена сопротивления инновациям;
- отсутствие кадров;
- трудности в проведении маркетинговых исследований инновационных продуктов;
- инновационная деятельность требует наличия на предприятии соответствующей организационной структуры управления;
- недооцененный человеческий капитал.

Решение выделенных пунктов способствует созданию, финансированию и распространению новых технологий. Лидерами становятся только те страны, которые способны использовать высокий научный и образовательный потенциал, быстро внедрять в производство инновационные разработки.

Цель исследования состоит в развитии методов оценки и анализа инновационной деятельности и формировании принципов разработки

инновационных программ промышленных предприятий. Задачи исследования заключаются в:

- определении тенденций развития научно-технического прогресса;
- определении перспективных направлений инновационной деятельности;
- оценке эффективности инновационных процессов;
- выявлении и оценке рисков, возникающих в процессе создания и использования нововведений;
- принятии решений, направленных на стимулирование инновационной активности организации;
- обосновании инновационных решений в условиях неопределенности и риска.

Объектом исследования выступает инновационная деятельность организаций.

Предметом – социально-экономические отношения, возникающие в процессе инновационной деятельности.

Структура данной курсовой работы определена введением (актуальность выбранной темы, цели работы, задачи, предмет); основной частью, состоящей из двух глав. Первая глава раскрывает понятие и сущность инновационных рисков. Вторая глава посвящена риск-менеджменту в инновационной деятельности. В структуру также входят заключение, список использованной литературы и приложения.

Теоретическими и методологическими основами исследования послужили труды и публикации отечественных и зарубежных ученых, электронные ресурсы. В процессе исследования применялись методы историко-логического анализа, сравнения, обобщения.

Информационную основу исследования составили статистические данные зарубежных стран, информация и данные, опубликованные в документах официальных органов власти и институтов поддержки, материалы российских и международных конференций.

1 Теоретические основы исследования инновационных рисков

1.1 Понятие и сущность инновационных рисков

Термин «риск» (англ. risk) предположительно имеет испано-португальские корни и означает опасность. Впервые это понятие в теорию рыночных отношений ввел французский экономист Ричард Кантильон, который рассматривал риск как свойство любой экономической деятельности, осуществляемой в условиях конкуренции. Убытки и потери в результате этой деятельности он оценивал как следствие неопределенности и риска.

Понятие «неопределенность» связано с неустранимым воздействием большого количества внешних и внутренних факторов рыночной среды на бизнес, которые весьма трудно прогнозировать и оценить.

Экономическое содержание понятия «риск» сформировалось в теории рисков, которая развивалась по двум направлениям: классическому и впоследствии неоклассическому. Представителями классической школы теории рисков в экономике являются Дж. Милль, А. Смит, Ф. Найт, Н. У. Сениор, которые при исследовании структуры предпринимательской прибыли выделяли следующие элементы:

– проценты на капитал – сумма, которую предприниматель платит, своего рода заработная плата;

– убытки от риска, связанного с фактом осуществления предпринимательской деятельности. [11]

Впервые определение риска дал Ф. Найт: риск – это образ действий в неясной, неопределенной обстановке. Классическая экономическая теория рассматривает риск как ожидание потерь от деятельности, реализации решений в условиях неопределенности.

Следовательно, предпринимателю необходимо в структуру дохода включать компенсацию за риск, или страховую премию. Это значит, что чем больше риск, тем большей должна быть норма прибыли.

В процессе деятельности организаций, в силу неопределенности условий развития, в организациях зачастую возникают ситуации риска. 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.

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

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

Инновационная деятельность в большей степени, чем другие направления экономической 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 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.

Можно выделить следующие основные составляющие возникновения инновационного риска:

- внедрении более дешевого метода производства товара или услуги по сравнению с уже используемым. Подобные инвестиции будут приносить фирме временную сверхприбыль до тех пор, пока она является единственным обладателем данной технологии. В подобной ситуации фирма сталкивается лишь с одним видом риска – возможной неправильной оценкой спроса на производимый товар;

- создании нового товара (услуги) на старом оборудовании. В этом случае к риску неправильной оценки спроса на новый товар или услугу добавляется риск несоответствия качества товара (услуги) в связи с использованием старого оборудования;

- производстве нового товара (услуги) при помощи новой техники и технологии.

В данной ситуации инновационный риск включает в себя риски:

- того, что новый товар (услуга) может не найти покупателя;
- несоответствия нового оборудования и технологии необходимым требованиям для производства нового товара (услуги);
- невозможности продажи созданного оборудования, так как оно не подходит для производства иной продукции в случае неудачи.

Антипод риска – гарантии. Последние бывают двух видов: гарантии достижения ожидаемого результата и гарантии компенсации потерь. Первые могут быть обеспечены как повышением усилий и средств, так и мерами против возникающих отклонений в движении к ожидаемому результату. Гарантии компенсации способны вернуть полностью или частично денежные и материальные потери от неудач. Указанные гарантии трудно реализовать в условиях кризисной экономики, когда фискальная нагрузка на производство исключительно велика и трудно прогнозируема (налоговый риск). [3]

Исследуя вопросы неопределенности и риска, связанные с инновационной деятельностью предпринимателя, Шумпетер выделяет два существенных момента. Первое – это риск, связанный с возможным техническим провалом производства продуктов. Второе – риск, сопряженный с отсутствием коммерческого успеха. В первом и втором случае большое значение имеет поведение самого предпринимателя или хозяйствующего субъекта в условиях неопределенности или отсутствия полной и достаточной информации. Он должен уметь выбирать оптимальное управленческое решение из существующих альтернатив в рамках поставленных целей.

Констатация того факта, что риск может быть источником не только потерь, но и прибыли, способствовала появлению неоклассической теории предпринимательских рисков (1920 – 1930). Ее основоположниками считаются: А. Маршалл, А. Пигу, а также представители скандинавской школы Магнуссен и др.

В неоклассической школе, в отличие от классической, теория экономических рисков рассматривает действующую в условиях неопределенности организацию с некой величиной прибыли в следующем контексте: предприятие должно вести деятельность, руководствуясь размерами предполагаемой прибыли и величиной ее вероятных колебаний.

Предпринимательское поведение в таких условиях обуславливается концепцией так называемой предельной полезности, т.е. предприниматель должен выбирать между двумя вариантами инвестирования капитала, ожидая получить одинаковую прибыль. При этом выбор ограничивается вариантами с наименьшими колебаниями прибыли. Неоклассическая теория предполагает, что искомая прибыль всегда будет обладать наибольшей полезностью, в отличие от прибыли ожидаемого размера, но связанной с вероятными колебаниями в зависимости от изменяющихся условий окружающей среды.

Общераспространенной теорией риска в экономике в настоящее время является неоклассическая теория с теми дополнениями, которые внес известный экономист Джон Мейнард Кейнс.

Дж. Кейнс первым дал подробную классификацию предпринимательских

рисков, введя в неоклассическую теорию так называемый фактор удовольствия. Удовольствие он рассматривал в качестве азарта как основного стимула предпринимательской деятельности. Он считал, что недостатком предыдущей неоклассической теории является недооценка склонности к азарту, часто встречающейся в практике предпринимателей. По его мнению, ради большей прибыли предприниматель, как правило, идет на больший риск.

Любые инновации – это, прежде всего, рискованные мероприятия. Инновационная деятельность связана с необходимостью существенных вложений (инвестиций) и является рискованным делом. Поэтому риски, возникающие как в инновационной, так и инвестиционной деятельности имеют логическую взаимосвязь, т.е. связаны с воздействием большого количества факторов, которые создают условия неопределенности в процессе инвестиционно-инновационного проектирования.

В процессе инновационной деятельности принятие решений должно сопровождаться следующими факторами:

- учетом степени вероятности достижения результата и вероятности отклонения от него;
- стремлением выявить возможности по реализации управленческих решений, для предотвращения неблагоприятных последствий.

Для инновационной деятельности справедливо правило: если нет риска, то нет и ничего нового [7]. Риск подразумевает возможность отклонения (положительного или отрицательного) результатов деятельности от прогнозируемого сценария реализации инвестиционно-инновационного проекта. Риск возникает в тех случаях, когда надо принять решение в условиях неопределенности или недостаточной информации. Риск субъективен, а неопределенность объективна.

1.2 Виды и функции инновационных рисков

В современной теории рисков различают две функции риска: стимулирующую и защитную. Стимулирующая функция имеет два аспекта:

конструктивный и деструктивный. Первый аспект проявляется в том, что в инновационной и связанной с ней инвестиционной деятельности риск определяет эффективность решения экономических и социальных задач. Вторым аспектом является то, что принятие и реализация решений с необоснованным риском ведут к авантюризму.

Риски возникают в процессе воздействия на хозяйствующий субъект внешних и внутренних факторов, которые, вступая во взаимодействие, создают определенный уровень неопределенности.

К внешним факторам риска следует отнести: политические, экономические, рыночные, технологические, природно-климатические, финансовые, международные и многие другие, т.е. те события, которые невозможно заранее предусмотреть и просчитать.

К внутренним факторам риска следует отнести: конкурентоспособность рыночного окружения, персонала, технологии, организационно-технического уровня производства, менеджмента и т.п.

Риск различают по величине, т. е. по степени вероятности достижения желаемого результата, по сферам принятия решений. Активный риск происходит от предпринимательства, от инициативы. Пассивный риск – от бездействия, ибо неизменность, застой тоже опасны. При нововведениях мы имеем дело с рисками, происходящими от профессиональной активной деятельности.

В целом риски, возникающие в инновационной деятельности, включают в себя следующие основные виды рисков, наиболее характерные для современных условий:

- 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. [16]

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:

- Риск неполучения средств, необходимых для разработки инновационного проекта. Данный риск характерен для ситуаций, когда инновационный проект требует больших финансовых средств, а предприятие не смогло их получить;
- 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. [22]

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 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.

Маркетинговые риски сбыта инновационного проекта включают следующие:

- риск недостаточной сегментации рынка, который чаще 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. [4]

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.

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 неудавшимся разработкам.

2 Риск-менеджмент в инновационной деятельности

2.1 Основные процедуры управления рисками

Управление рисками на предприятии не может быть совокупностью моментных действий. В любом случае это целый процесс направленных действий. Более того, процесс риск-менеджмента должен быть частью общего управления бизнесом для достижения результата.

Как таковой процесс управления рисками включает несколько этапов. Следует учесть, что в практике эти этапы не обязательно реализуются в строгой последовательности, а могут выполняться и параллельно. Общая схема риск-менеджмента представлена на рисунке 1. Существует общая последовательность действий, отражающая логику процесса управления риском (жирные стрелки). Кроме этого, есть обратные связи между этапами, то есть на любом из них можно вернуться на предыдущий. На последнем этапе, как мы далее увидим, производится общая оценка и анализ произведенного процесса. Результаты этого этапа будут учтены при дальнейшей реализации каждого этапа процесса риск-менеджмента.

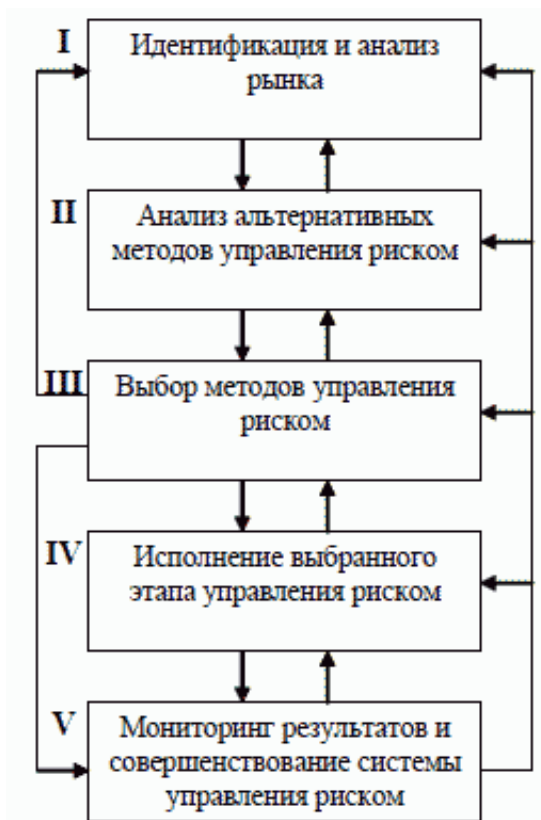


Рисунок 1 – Этапы процесса управления рисками

На 3-м этапе принимаются решения об используемых методах управления рисками, что может затребовать уточнения информации о рисках или определить схему процесса мониторинга. Такова логика последовательности реализации этапов управления риском на предприятии. Теперь рассмотрим каждый из этих этапов несколько подробнее.

Первый этап охарактеризуется идентификацией и анализом риска. Под идентификацией рисков понимают выявление рисков, их специфики, выделение особенностей их реализации, включая изучение размера экономического ущерба, а также изменение рисков во времени, степень взаимосвязи между ними и изучение факторов, влияющих на них. Этот процесс подразумевает определение таких моментов как, источники неопределенности и риска, последствия реализации риска, источники информации, численное определение риска, взаимное влияние рисков друг на друга. На данном этапе, прежде всего, создается информационная база для реализации дальнейшего процесса управления рисками: сведения о риске, его последствиях и величине экономического ущерба, количественная оценка параметров риска и т.д. Дополнительно следует отметить, что идентификация и анализ риска осуществляются не одновременно. Скорее они представляют собой непрерывный процесс, осуществляемый в риск-менеджменте.

Второй этап это – анализ альтернатив управления риском. Существует целый набор разнообразных методов, позволяющих снизить степень риска и величину ущерба. На данном этапе такие методы рассматриваются и анализируются применительно к конкретной ситуации. То есть менеджер решает, как можно снизить риск, потери в случае наступления рискованной ситуации, ищет источники покрытия этого ущерба.

Сами по себе методы риск-менеджмента достаточно разнообразны. Это связано с неоднозначностью понятия риска и наличием большого числа критериев их классификации. В следующем разделе данной главы мы более подробно рассмотрим основные методы, а здесь ограничимся лишь кратким их обзором.

Подходы к управлению рисками можно сгруппировать по способам минимизации негативного влияния неблагоприятных событий.

Уклонение от риска – это набор мероприятий, приводящих к полному избеганию влияния неблагоприятных последствий рискованной ситуации. Следовательно, локализация риска – это действия, приводящие к уменьшению ущерба путем выделения наиболее рискованных активов и придания им полной автономии (финансовой, управленческой, научной). В данном случае фирма принимает риски на себя.

Диссипация риска – это меры, позволяющие переложить ответственность и возмещение возникающего вследствие наступления рискованной ситуации ущерба на другого субъекта.

Компликация риска включает в себя следующие методы, до-событийные методы управления рисками – осуществляемые заблаговременно мероприятия, направленные на изменение существенных параметров риска (вероятность наступления, размеры ущерба). Сюда можно отнести методы трансформации рисков, которые связаны, в основном, с препятствованием реализации риска. Обычно эти методы ассоциируются с проведением превентивных мероприятий.

После-событийные методы управления рисками – методы, осуществляемые после наступления ущерба и направленные на ликвидацию последствий. Они направлены на формирование финансовых источников, используемых для покрытия ущерба. В основном это методы финансирования риска.

В графическом виде приведена классификация, представленная на рисунке 2.

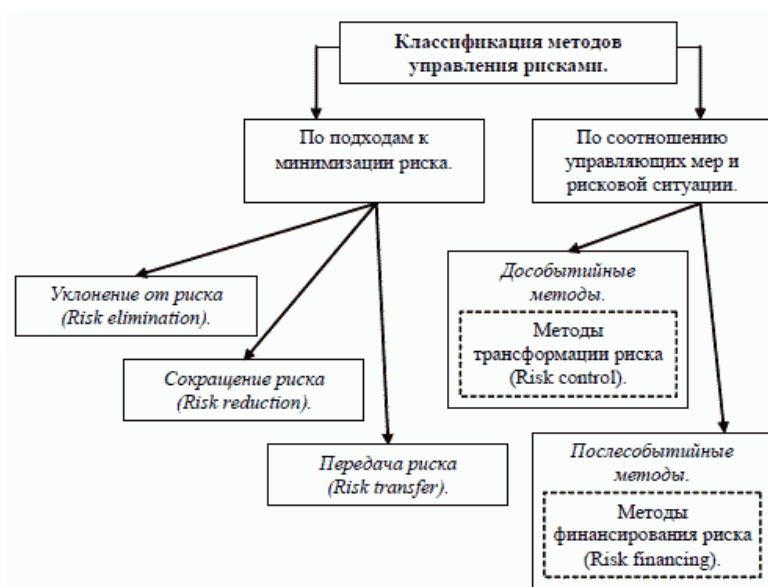


Рисунок 2 – Классификация методов управления рисками

Четвертый этап представляет собой исполнение выбранного метода управления риском. Здесь непосредственно реализуется программа, разработанная на предыдущем этапе. Вопросы, которые решаются на данном этапе, касаются технической специфики принимаемых решений, например, конкретные мероприятия, которые следует реализовать, сроки исполнения этих мероприятий, источники и состав ресурсов, необходимых для осуществления этой работы, определение ответственных лиц. Таким образом, устраняются противоречия и двусмысленность в планировании и контроле исполнения программы управления риском.

Пятый этап характеризуется как мониторинг результатов и совершенствование системы управления риском. Данный этап реализует обратную связь в системе управления рисками. Первая задача этой связи заключается в определении общей эффективности функционирования системы в целом. Кроме того, выявляются узкие места и слабые стороны риск-менеджмента на предприятии.

Вторая задача – анализ реализованных за период рисков, включая причины их реализации и связанные с этим изменения программы управления риском, если таковые требуются.

Как следует из названия этапа, он направлен не только на наблюдение за процессом риск-менеджмента, но и на выявление тех усовершенствований, которые могут повысить эффективность работы данной системы. Таким образом, к указанным задачам можно добавить следующие вопросы, вклад каждого реализованного мероприятия в общую эффективность системы, возможные коррективы в составе этих мероприятий, гибкость и эффективность системы принятия решений.

Помимо перечисленного, на данном этапе происходит пополнение информационной базы о рисках. Обновленная информация используется на следующем цикле процесса риск-менеджмента.

Особенностью расчетов эффективности на данном этапе является учет гипотетических потерь. Это связано с тем, что за анализируемый период риски могли вообще не реализовываться, а расходы на функционирование системы управления рисками будут в любом случае. Если учитывать только реальные потери, то в некоторых случаях соотношение потерь и затрат будет говорить о нулевой эффективности работы системы риск-менеджмента. Однако отсутствие потерь может служить свидетельством высокой ее эффективности.

Основная цель оценки эффективности реализованных мероприятий заключается в адаптации их системы к изменяющейся внешней среде, прежде всего, через следующее, замена неэффективных мероприятий более эффективными (в рамках существующих ограничений), изменение в организации исполнения программы управления риском.

2.2 Методы и инструменты управления рисками инновационного проекта

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

Под управлением риском в инновационной деятельности понимается совокупность практических мер, позволяющих снизить неопределенность результатов инновации, повысить полезность реализации нововведения, снизить цену достижения инновационной цели. Эти задачи входят в круг проблем, связанных с управлением инновациями, и возлагаются на менеджеров инновационных проектов.

Снижение неопределенности результатов инновационной деятельности достигается созданием базы данных об инновационных проектах и накоплением информации о реализованных инновациях. Но избыток информации о нововведении не снижает неопределенности. Для управления рисками в инновационной деятельности необходимо обеспечение релевантности информации, то есть достаточности для принятия решения [13].

Выбор методов управления рисками сводится к расчету экономико-математической модели, где критериями и ограничениями выступают

экономические и вероятностные характеристики риска (определенные на первом этапе процесса риск-менеджмента). Однако здесь могут добавляться и другие параметры, например, технические или социальные.

При разработке системы риск-менеджмента менеджер должен учитывать, прежде всего, принцип ее результативности. Он заключается в том, что управляющие воздействия должны направляться не на все, а в первую очередь, на те риски, которые оказывают наибольшее влияние на деятельность компании. В условиях, скажем, бюджетных ограничений, наиболее незначительные риски должны отбрасываться с целью экономии ресурсов (пассивная стратегия). В то же время за счет освобожденных средств проводится интенсивная работа с более серьезными рисками (активная стратегия).

Следует отметить, что поддержка инновационного предпринимательства является одним из приоритетных направлений государственной научно-технической и экономической политики во всех странах с развитой рыночной экономикой.



Рисунок 3 – Группы рисков в инновационной деятельности [2].

Как правило, выделяют четыре группы маркетинговых рисков сбыта результатов разработанного инновационного продукта:



Рисунок 4 – Классификация маркетинговых рисков сбыта результатов разработанного инновационного продукта [2].

Возникновение риска ошибочного выбора целевого сегмента рынка возможно в следующих ситуациях:

- спрос на новшество на выбранном сегменте рынка оказывается нестабильным;
- выбран сегмент рынка, в котором потребность в новшестве оценена неверно;
- на данном сегменте рынка потребность в новшестве недостаточно сформировалась;
- для продаж выбран сегмент рынка, в котором потребность в новшестве ограничена, и т.п.

Риск недостаточной сегментации рынка чаще всего возникает при разработке и внедрении новых товаров и услуг высоких качества и стоимости, в результате чего предполагаемые потребители не смогут их приобрести, а это в свою очередь влияет на объемы реализации новых изделий [9].

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

Эффективность сбыта новшеств зависит от сложности каналов сбыта: пользуется ли инновационное предприятие услугами оптовых и розничных

посредников или занимается реализацией товаров конечному потребителю сам.

Если предприятие реализацию новшества на рынке осуществляет собственными каналами сбыта, его руководство может ошибиться в подборе и расстановке кадров в службе сбыта, неэффективно организовать оплату труда работников службы сбыта, недооценить или переоценить значимость сети штатных региональных и разъездных сбытовых агентов. Для того чтобы добиться большей независимости от торговых фирм, инновационная фирма должна создавать собственную сбытовую сеть.

Однако издержки на ее содержание вызывают снижение объема прибыли либо в расчете на единицу продукции при ее стабильной продажной цене, либо в суммарном выражении при увеличении продажной цены. А это может привести к снижению конкурентоспособности продукции и уменьшению продаж [6].

-
- Отказ партнера от заключения договора после проведения переговоров
 - Заключение малым инновационным предприятием договоров на условиях, отличающихся от наиболее приемлемых либо обычных для предприятий данной отрасли
 - Заключение контрактов с недееспособными или неплатежеспособными партнерами (контрагентами)
 - Нарушение партнерами графиков поставок, невыполнение работ, необходимых для осуществления инновационной деятельности

Рисунок 5 – Причины возникновения рисков неисполнения хозяйственных договоров [2].

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. В течение всего срока действия патент может быть оспорен и признан недействительным полностью или частично.

Если руководство предприятия решило выйти на новый для своей организации рыночный сегмент, то никакая самая совершенная информационная 30

база о состоянии исходного сегмента не снизит неопределенности деятельности в новом секторе, вся накопленная информация окажется нерелевантной и непригодной для управления риском.

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

Цикл управления рисками инновационной деятельности включает следующие этапы:

- идентификация и классификация рисков;
- анализ и количественная оценка рисков;
- разработка стратегии управления рисками;
- мониторинг инновационного процесса и принятие тактических решений по управлению рисками.

Задачи управления рисками в инновационной деятельности вытекают из стратегических целей инновационного развития, обеспечивая их реализацию.

К числу основных целей 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 [21].

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.

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

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 [2].

Передача (трансфер) 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 передающей стороны (трансфера), так и для принимающей (трансферы) в случае, если:

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

- трансферы может находиться в лучшей позиции для сокращения потерь или контроля за хозяйственным риском. 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) [12].

Диверсификация позволяет снизить за счет разнонаправленности видов деятельности, сбыта и поставок, кредиторской задолженности, инвестиций 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 [18].

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: со-страхование, двойное страхование, перестрахование, самострахование.

При со-страховании 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 [14].

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 [11].

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 спотрынке (рынке наличного товара) прибылью на рынке срочных контрактов [22].

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 рискованных 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.

2.3 Анализ системы управления рисками на примере предприятия ЗАО «Аграрика»

Полное наименование предприятия: закрытое акционерное общество «Аграрика».

Сокращенное наименование предприятия: ЗАО «Аграрика».

Сфера деятельности – продажа агрохимических средств по защите растений.

Высшим органом ЗАО «Аграрика» является Общее собрание акционеров.

Общее руководство деятельностью предприятия осуществляется Советом директоров, который подотчетен Общему собранию акционеров.

Исполнительный орган Общества – Генеральный директор (единоличный исполнительный орган) – осуществлял руководство текущей

деятельностью в пределах своей компетенции, подотчетен Общему собранию акционеров и Совету директоров.

Учредителями ЗАО «Аграрика» являются работники трудового коллектива.

Весь объём продукции находится сразу на нескольких складах для удобной транспортировки – это примерно 500 литров пестицидов под зерновые культуры, 600 литров гербицидов для льняных пород, 300 литров биологических добавок под кормовые культуры и т.д.

Задачей данного раздела является отбор наиболее приемлемых планов развития ЗАО «Аграрика», направленных на рациональное распределение и использование инновационного потенциала и на эффективное функционирование во внешней среде

Разработка инновационной стратегии ЗАО «Аграрика» осуществляется в три этапа.

Первым этапом является формулировка миссии организации, которая является основой для выработки целей и стратегий.

Миссия должна служить девизом предприятия, объединяющим началом всех видов деятельности. В широком смысле миссию можно рассматривать как философию предприятия. Для узкого представления миссии часто ее приравнивают к стратегическому направлению бизнеса.

Так миссией ЗАО «Аграрика» является осуществление хозяйственной деятельности в целях удовлетворения общественных потребностей сельскохозяйственной продукции: гербициды, пестициды, фунгициды, биологические добавки.

Главным критерием качества выбранной ранее стратегии является достижение экономических результатов, свидетельствующих о достижении целей, и их структура. Поэтому задачей исследования и оценки существующих стратегий является измерение степени соответствия фактической структуры показателей развития предприятия нормативной (эталонной) структуре показателей для формулирования выводов о возможности использования этой стратегии для достижения конечных результатов. Нормативная структура показателей отражает

требования эффективного развития предприятия, укрепления его позиций на рынке применительно к каждому этапу жизненного цикла предприятия, а фактическая структура показателей отражает сложившиеся приоритеты в изменении показателей. Мерой соответствия указанных структур выступает динамический ряд из темпов роста этих показателей.

Вторым этапом является формирование целей.

На втором этапе стратегического планирования деятельности ЗАО «Аграрика» осуществляется постановка целей и конкретизация миссии исследуемого предприятия. Итак, для ЗАО «Аграрика» устанавливаются следующие цели:

- повышение конкурентоспособности ЗАО «Аграрика»;
- замена устаревшего оборудования на более модернизированное;
- постоянное повышение качества с/х продукции;
- освоение новых рынков сбыта.

Третьим этапом будет осуществляться выбор инновационной стратегии организации с помощью SWOT-анализа, по которому мы сможем понять сильные и слабые стороны предприятия.

Сильные стороны	Слабые стороны
Высокая лояльность	Отсутствие сайта
Самый большой офис компании	Малая доля розничных продаж
Высокий уровень квалификации	Малая доля автоматизации
Возможности	Угрозы
Расширение географии продаж	Появление федеральных игроков
Использование интернет маркетинга	Значимый рост затрат в отрасли
Внедрение новых технологий	Снижение доходов части клиентов

Рисунок 6 – SWOT-анализ

Стоит сделать вывод, что предприятие имеет стабильный продуктовый портфель и при следовании данным стратегиям сможет осуществить предложенные рекомендации: увеличить объем розничных продаж, долю автоматизированных процессов, и занять более устойчивое место среди конкурентов.

Полученные выводы и предложения на основе SWOT – анализа служат основой выработки маркетинговых стратегий.

Эта матрица позволяет выработать следующие стратегические альтернативы:

– стратегия глубокого проникновения на рынок осуществляется тогда, когда предприятие работает с уже достаточно разработанным существующим продуктом, сформировавшимся на рынке. Эта стратегия особо эффективна на расширяющемся или продолжающем расти рынке. Эффективна она и на сформировавшемся, но не насыщенном услугами рынке и направлена на увеличение объема продаж путем интенсивной рекламы и иных форм стимулирования сбыта и продаж. Не исключены попытки увеличения емкости рынка за счет снижения цен при условии срабатывания фактора ценовой эластичности спроса;

– стратегия развития рынка дает эффект при выявлении;
новых сегментов и наличия устойчивого спроса на производимую продукцию;

– стратегия развития продукта особо уместна при наличии серьезных оснований коренного улучшения качества продукции или создания принципиально новых продуктов;

– стратегия диверсификации, или выход с новым продуктом на новый рынок, неотделима от рискованных ситуаций.

Таким образом, для развития деятельности ЗАО «Аграрика» предлагается применить стратегию глубокого проникновения на рынок, т.е. когда предприятие работает с уже достаточно разработанным существующим продуктом, сформировавшимся на рынке. Эта стратегия особо эффективна на расширяющемся или продолжающем расти рынке.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Инновационная деятельность в России и Европе в большей степени, чем другие направления экономической деятельности, сопряжена с риском, так как полная гарантия благополучного результата в инновационном предпринимательстве практически отсутствует. Следовательно, каждый предприниматель так или иначе берет на себя ответственность за этот риск, но не каждое новшество оправдывает данный риск.

Кроме рассмотренных выше видов рисков на деятельность инновационных предприятий влияют риски, характерные для всех предпринимательских организаций (политические, кредитные, инвестиционные и др.). Поэтому странам мира, в частности России, следует работать по всем видам рисков, а также над их минимизацией.

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 неудавшимся разработкам.

На основе этого сделан вывод, что риск в инновационной деятельности можно определить как вероятность потерь, которые могут возникнуть в инновациях, и, следовательно, в конечном счете являются коммерческими.

Следует отметить, что риск является не только экономической категорией, но и финансовой, так как любая экономическая, и в том числе и инновационная деятельность, связана с финансовой. Поэтому в рамках финансового менеджмента появилось новое научное направление, которое называется риск-менеджмент – управление рисками.

Таким образом, инновационная деятельность характеризуется высоким уровнем неопределенности динамики основных факторов, определяющих ее результаты. Полностью избавиться от рисков невозможно. Однако, для этого существуют методы ухода от рисков, либо методы их минимизации.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Marina Khayrullina, Innovative Territorial Clusters as Instruments of Russian Regions Development in Global Economy / Marina Khayrullina // Procedia Economics and Finance – 2018. - №16 – с. 88-94.
- 2 TADVISER. Государство. Бизнес. ИТ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.tadviser.ru>. – 01.11.2019. [дата обращения: 11.02.2021].
- 3 The Conversation. Academic rigout, journalistic flair [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://theconversation.com>. – 29.08.2016 [дата обращения: 05.02.2021].
- 4 Баринова, В.А. Развитие инфраструктуры нововведений: зарубежный опыт возможности его применения в российской практике. / В.А. Баринова, В.А. Еремкин, В.В. Рыбалкин // Российский внешнеэкономический вестник. –2016. - №2. – с. 36-48.
- 5 Вандрикова О. В. Проблемы инновационного развития Краснодарского края // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2015. – № 12. – С. 121–125.
- 6 Воронова, В.С. Национальная инновационная система как основополагающий фактор перевода экономики на инновационный путь развития. / В.С. Воронова // Современные проблемы науки и образования. – 2016. - №6. – с. 20-28.
- 7 Галкин, М.А. Стратегии и тенденции развития национальных инновационных систем в условиях интернационализации инновационной деятельности (опыт США) / М.А. Галкин // Креативная экономика. – 2014. - № 10. – с. 14-18.
- 8 Иващенко, Н.П. Экономика инноваций: Учебное пособие. / Н.П. Иващенко — М.: Экономический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова, 2018. – 306 с.
- 9 Иманова, М.Г. Финансовые аспекты инновационного развития экономики регионов России/ М.Г. Иманова, И.В. Кузнецова // Теория и практика

общественного развития. – 2018. - №4. – с. 62-65.

10 Касенов, Р.Р. Модель национальной инновационной экономики. / Р.Р. Касенов // Экономика – 2015. - № 2. – с. 52-56.

11 Киселева, В.В. Структурные проблемы развития национальной инновационной системы РФ: технологический потенциал отраслей. / В.В. Киселева,

А.Г. Фонотов // Инновации. – 2016. - №6 (176). – с. 48-53.

12 Климова, Н.В. Анализ и перспективы развития инновационной деятельности Краснодарского края. / Н.В. Климова, Г.И. Шаповалова // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета – 2017. - № 111 (07). – с. 1-12.

13 Красноперова, Т.Я. Национальная инновационная система: структура, роль финансовой составляющей/ Т.Я. Красноперова // Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики. – 2015. - №6. – с. 152-156.

14 Михелашвили, Н.Р. Перспективы развития российской модели национальной инновационной системы / Н.Р. Михелашвили // Экономика и менеджмент инновационных технологий – 2018. - № 1. – С. 25-30.

15 Никонова, Я.И. Инновационная политика развития экономических систем: методология формирования и механизм реализации / Я.И. Никонова. – Барнаул: ИГ «Си-пресс», 2016. – 171 с.

16 Никонова, Я.И. Современные тенденции развития инновационной политики экономических систем. / Я.И Никонова. // Проблемы учета и финансов – 2016. - №1(13). – с. 23-27.

17 Нуреев, Р.М. Сравнительный анализ инновационной активности российских регионов/ Р.М. Нуреев, С.А. Симаковский // Terra Economicus. – 2019. - №1. – с. 130-147.

18 Пешина, Э.В. Современные теоретические подходы к концепции открытой национальной инновационной системы. / Э.В. Пешина, П.А. Авдеев // Вопросы управления – 2016. - № 2(8). – с. 119-131,

19 Портал исполнительных органов государственной власти Краснодарского края. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://krasnodar.ru> – 28.05.2010.(Дата обращения: 10.02.2021)

20 Проблемы современной экономики, N 2 (50), 2016 Модели национальных инновационных систем зарубежный опыт и адаптация для России Давыденко Е. В. Стр 23-26

21 Рудская, И.А. Формирование и развитие региональных инновационных региональных систем в Российской экономике / И.А. Рудская – М.: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2019. – С. 383

22 Садовничий предложил создание технологической долины «Воробьевы горы». РИА новости [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ria.ru/science/20130703/947439621.html> – 8.04.2019. (Дата обращения: 12.02.2021)

23 Сидоров, С.А. Национальная инновационная система России: состояние и перспективы развития / С.А. Сидоров // ЦНС «Интерактив плюс», 2017. – № 1 (10). – с. 47-51

24 Смелова, О.В. Функциональный подход к определению структуры национальных инновационных систем. / О.В. Смелова // Общество. Среда. Развитие (Terra Humana). – 2016. - №2. – с. 4-8.

25 Соколова, О.Н. Инновационный менеджмент: учебное пособие /О.Н. Соколова. – М.: КНОРУС, 2015. — 208 с

26 Тюрина, В.Ю. Технопарк важный элемент инфраструктуры национальной инновационной системы/ В.Ю. Тюрина, А.А. Ипполитова // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Экономика. Управление.Право. – 2017. - №4. – с. 615-620.