

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Ярославский государственный университет им. П.Г.Демидова»

На правах рукописи

Волкова Алена Игоревна

**МЕТОДИКА ДИАГНОСТИКИ И ПУТИ СНИЖЕНИЯ
РИСКОВ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МАЛЫХ ИННОВАЦИОННЫХ
ПРЕДПРИЯТИЙ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СФЕРЫ**

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени кандидата экономических наук
по специальности 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством»

Научный руководитель:
д.э.н., профессор Сапир Е.В.

Ярославль – 2013

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
ГЛАВА 1. Бизнес-среда функционирования малых инновационных предприятий.....	12
1.1. Инновации как базовая экономическая категория инновационного предприятия.....	12
1.2. Малые инновационные предприятия: место и роль в процессе коммерциализации технологий научно-образовательной сферы.....	28
1.3. Международный опыт управления инновациями в научно-образовательной сфере и возможность его применения к российской практике.....	47
ГЛАВА 2. Риски малых инновационных предприятий научно-образовательной сферы.....	68
2.1. Понятие и классификация рисков малых инновационных предприятий науки и образования.....	68
2.2. Методы оценки рисков малых инновационных предприятий.....	85
ГЛАВА 3. Методика оценки и пути снижения внутренних и внешних рисков малых инновационных предприятий научно-образовательной сферы.....	103
3.1. Методика оценки рисков малых инновационных предприятий на основе совокупности показателей.....	103
3.2. Пути снижения внутренних рисков малых инновационных предприятий научно-образовательной сферы.....	115
3.3. Методы государственной поддержки снижения внешних рисков малых инновационных предприятий научно-образовательной сферы.....	129
Заключение.....	150
Список литературы.....	155
Приложения.....	175

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Характерной чертой развития современной экономики является доминирование инноваций как фактора, обеспечивающего конкурентоспособность и экономический рост в долгосрочной перспективе. Высшая школа, обладая уникальным научным потенциалом, способна создавать инновационные знания. В то же время огромной проблемой современной российской науки является сложность процесса коммерциализации и производственного применения научных разработок. Для преодоления указанного барьера 2 августа 2009 года был принят Федеральный закон № 217-ФЗ, который позволил высшим учебным заведениям и научно-исследовательским институтам (НИИ) создавать малые инновационные предприятия (МИП) с целью внедрения научных проектов.

Однако, будучи новым явлением российской экономики, такие компании сталкиваются с множеством рисков. При этом природа рисков определяется, во-первых, самой инновационностью, во-вторых, традиционной для высшей школы академической, а не предпринимательской практикой образовательных организаций и, в-третьих, малым размером создаваемых компаний. То есть малые инновационные предприятия научно-образовательной сферы сталкиваются с рисками «тройственного» происхождения: присущими как малому бизнесу, так и инновационной сфере и собственно молодому университетскому предпринимательству. В то же время в экономической науке и практике не нашла должного отражения актуальная проблема минимизации комплекса рисков малых инновационных предприятий вузов/НИИ.

В этой связи автору представляется целесообразной разработка комплексной методики диагностики рисков малых инновационных предприятий научно-образовательной сферы и предложение модели минимизации выявленных рисков. Исследование является крайне актуальным, поскольку существуют разрозненные подходы к оценке рисков малых предприятий, но не создано комплексной методики, учитывающей особенности

деятельности малых инновационных компаний научно-образовательной сферы, с разработкой путей минимизации рисков.

Степень научной разработанности проблемы. Специфике инновационного развития страны и связанным с этим процессом проблемам посвящено большое количество трудов и публикаций отечественных и зарубежных исследователей. Ученые – представители различных наук, рассматривая инновационные процессы с разных сторон, внесли существенный вклад в разработку теоретических и методологических аспектов теории инноваций.

Вопрос о сущности инноваций и определении их роли в процессе социально-экономического развития общества рассматривали многие российские и зарубежные ученые, среди которых классики экономической науки Й. Шумпетер, П. Друкер, Х. Хауштайн, Л.В. Канторович и др. Отдельные аспекты инновационной деятельности рассмотрены в работах таких авторов как Р.А. Фатхутдинов, Л.М. Гохберг, В.Г. Медынский, Ф.Ф. Бездудный, Г.Я. Гольдштейн, Е.В. Сапир, А.А. Трифилова, Т.С. Блинова, П.Н. Завлина и др.

В настоящее время зарубежной и отечественной наукой накоплен немалый опыт по теории и практике развития малого предпринимательства и его влияния на экономику и ее эффективность. Основы теории предпринимательства изложены в работах известных зарубежных экономистов, в числе которых Р. Кантильон, А. Маршалл, М. Вебер, Ф. Хайек, Дж.К. Гэлбрейт, П. Самуэльсон и некоторые другие исследователи.

Проблемы определения и оценки предпринимательских рисков рассматриваются в трудах ученых: Е.В. Бережной, Н.Н. Внукова, Ф.Н. Завьялова, Р.М. Качалова, О.Г. Крюкова, С.И. Кукота, Л.В. Макаровой, В.В. Московцева, Ф.Х. Найта, Т.А. Порожня, Н.М. Рапницкой, В.С. Ступакова, Г.С. Токаренко, А. С Шапкина, Р.Н. Федосеева и др.

До последнего времени в российской учебной и научной литературе малое инновационное предпринимательство рассматривалось лишь как составная часть малого предпринимательства. С возрастанием роли

инновационно активных предприятий в стране появились некоторые работы по исследованию сторон деятельности малого инновационного бизнеса, среди которых можно отметить публикации следующих авторов: И.М. Бортника, А.В. Пилипенко, С.В. Валдайцева, Н.Н. Молчанова, И.П. Бойко.

В этих и других работах рассматриваются вопросы определения особенностей инновационных процессов, происходящих в малых предприятиях, их организационно-правовые формы. Большое внимание уделяется анализу проблемы финансирования малого инновационного бизнеса, его государственной поддержке и т.д. Научное обоснование ключевых направлений использования инновационного потенциала малого бизнеса содержится в работах В.К. Крутикова, С.В. Смолянского, О.В. Заливчевой, И.Н. Савельевой, А.Н. Салущева, Ю.В. Таранухи. Анализу особенностей малых инновационных предприятий посвящены труды российских и зарубежных ученых, в числе которых С.А. Башкирцева, Н.Ю. Журавлева, Ю.Н. Нестеренко, К.Х. Хоппе, К. Пехольдт, В.Я. Горфинкель.

Несмотря на многообразие исследований данного направления экономики, вопросу малого инновационного предпринимательства в России не хватает определенной комплексности, и практически нет работ по теме инновационной активности малых предприятий, созданных при научно-образовательных учреждениях. Проблемы создания и развития малых инновационных предприятий на базе высших учебных заведений освещены незначительно и отражены в работах Р.И. Акмаевой, С.Ю. Александровой, М.М. Бухаровой, С. В. Валдайцева, А.Ф. Власова, Н.В. Гуреминой, А.Р. Ермаковой. Остается еще целый ряд вопросов, которые требуют своего дальнейшего решения. Своевременными представляются исследования, связанные с выявлением характерных особенностей развития малых инновационных компаний вузов/НИИ на основе зарубежного опыта, оценкой рисков деятельности данных предприятий и предложением рекомендаций по их минимизации.

Цель диссертации состоит в разработке совокупности теоретических и

научно-методических подходов к выявлению, систематизации и диагностике рисков МИПов научно-образовательной сферы, а также выработке рекомендаций, направленных на минимизацию рисков МИПов в указанной сфере.

В соответствии с целью исследования определены следующие задачи:

- обобщить взгляды отечественных и зарубежных ученых на экономическую сущность инноваций и инновационной деятельности;
- определить особенности процесса коммерциализации научно-технических разработок путем создания малых инновационных предприятий научно-образовательной сферы;
- выявить и ранжировать группы рисков, влияющих на работу малых инновационных предприятий вузов/НИИ;
- разработать методику оценки рисков малых инновационных предприятий научно-образовательных учреждений;
- предложить и обосновать способы минимизации выявленных рисков.

Объект исследования – малые инновационные предприятия научно-образовательной сферы и присущие им системные риски.

Предметом исследования является методика выявления, диагностики и оценки основных групп рисков малых инновационных предприятий научно-образовательной сферы и опирающиеся на нее управленческие решения, направленные на снижение основных групп рисков.

Теоретическую и методологическую основу исследования составили труды отечественных и зарубежных ученых в области инноватики, коммерциализации технологий, предпринимательства, управления инновационной деятельностью, а также научные статьи по теме диссертации. Кроме того, были изучены законодательные акты, нормативные документы, регулирующие нормативно-правовую деятельность в Российской Федерации, а также ежегодные отчеты международных организаций по вопросам инновационного развития и конкурентоспособности стран. В диссертации использованы общенаучные методы и приемы, такие как анализ и синтез,

структурирование и обобщение, систематизация и группировка, научная абстракция, экспертный и сравнительный анализ, табличное и графическое представление материала, метод экспертной оценки и приемы статистической обработки данных.

На защиту выносятся следующие положения и результаты, обладающие **научной новизной**:

1. Определена экономическая сущность категории «малое инновационное предприятие» в контексте научно-образовательной сферы экономики как синтез признаков малого предпринимательства, академической инновационной среды и характеристик, присущих инновационным организациям, что в совокупности определяет новаторство и высокую рискованность деятельности. В качестве опорной триады вскрыто внутреннее единство рискованности, академического знания и инновационности как основы процесса коммерциализации инноваций, созданных МИПами вузов.

2. Разработана поэтапная схема управления процессом коммерциализации научно-технических разработок малыми инновационными предприятиями научно-образовательной сферы на основе взаимодействия участников процесса с выделением следующих ключевых его этапов: «Определение направлений коммерциализации научно-технической разработки» (допроизводственный этап) и «Маркетинг продаж выпускаемой продукции» (послепроизводственный этап).

3. Выявлены специфические риски малых инновационных предприятий научно-образовательной сферы, объективно обусловленные особенностями работы указанных компаний (большая склонность к фундаментальным исследованиям, зависимость от специфики и материально-технической базы вуза/НИИ, преобладающая доля научных сотрудников в штате компании и др.), и предложена авторская классификация рисков МИПов в зависимости от их значимости для работы компании на основе выделения и ранжирования основных категорий в рамках групп внешних и внутренних рисков. Доказано, что МИПам вузов изначально присуща повышенная рискованность (ввиду

значительной доли интеллектуального труда, необходимости защиты интеллектуальной собственности, высокой неопределенности будущего результата, недостаточного финансирования деятельности, слабого развития конкурентного рынка новаций и др.), что диктует необходимость использования специфических методов поддержки и обеспечения эффективной инновационной деятельности.

4. Предложен методический подход к выявлению и диагностике рисков малых инновационных предприятий научно-образовательной сферы, в основу которого положена методология индекса Бери, дополненная предложенной автором совокупностью классифицированных и структурированных факторных составляющих рисков МИПов. В авторской методике каждый фактор характеризуется определенным набором влияющих на развитие МИПов показателей, оцениваемых по пятибалльной шкале по индивидуальным критериям оценки. Разработанная методика позволяет выделить наиболее существенные факторы рискованности (неразвитость рынка инноваций, недостаточное финансовое обеспечение деятельности, трудности со сбытом продукции), а также проводить мониторинг их изменения с целью эффективного управления рискованностью МИПов через группы рисков.

5. Разработана модель минимизации внутренних и внешних рисков малых инновационных предприятий научно-образовательной сферы, базирующаяся на выстраивании ранжированной совокупности управленческих и поддерживающих действий различного уровня, экономической природы и субъектной направленности, способствующих эффективному снижению рисков МИПов в условиях современной образовательно-инновационной среды университетов. На базе анализа мирового опыта, большого эмпирического материала и с учетом российской специфики и национальных особенностей организации реального инновационного сектора доказана эффективность таких стратегических управленческих решений по развитию университетских МИПов, как: создание Центров трансфера технологий при университетах; разработка и доступ к общему информационному ресурсу научных проектов и

технологий; развитие венчурного инвестирования, ориентированного на привлечение капитала в инновационный сектор; финансирование МИПов на основе оценки портфеля заказов и полученных грантов; целевое субсидирование выставочной и производственной деятельности университетских компаний; мотивированное участие в государственных программах и заказах, реализуемых на принципах открытости и прозрачности.

Теоретическая значимость диссертационного исследования состоит в углублении представлений о роли инноваций и малого предпринимательства в экономическом развитии страны, в развитии теории и методов обеспечения инновационного развития экономики на основе использования потенциала малых предприятий научно-образовательной сферы. Выполненная автором работа позволяет классифицировать и идентифицировать риски малых инновационных предприятий вузов/НИИ, что дополняет научные представления об управлении малыми инновационными фирмами, создает предпосылки для дальнейшей разработки проблематики минимизации рисков указанных субъектов инновационной экономики страны.

Практическая значимость работы заключается в возможности использования результатов исследования для стимулирования работы малых инновационных компаний научно-образовательной сферы в процессе становления инновационной экономики Российской Федерации.

Результаты исследования могут быть использованы в работе:

- малых инновационных предприятий научно-образовательной сферы – для диагностики рисков, выбора способа их минимизации и коррекции рыночного поведения;

- вузов, участвующих в создании хозяйственных обществ на основе федерального закона № 217-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности» - для повышения эффективности процесса

коммерциализации инновационных разработок университета;

- крупных и средних предприятий, формирующих вокруг себя пояс малых инновационных компаний – для реализации своих стратегических целей;

- законодательных и исполнительных органов государственной власти – для формирования инновационной стратегии развития субъектов Российской Федерации.

Также результаты исследования могут быть использованы в преподавании теоретических и методологических основ управления малым инновационным бизнесом.

Соответствие диссертации Паспорту научной специальности ВАК. Область исследования диссертации соответствует Паспорту научной специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством, п. 2 - Управление инновациями, пп. 2.6. «Разработка методов и механизмов интеграции вузовской науки в национальную инновационную систему и мировой инновационный процесс. Развитие методов и форм коммерциализации вузовских инноваций в малых инновационных предприятиях», 2.27. «Структура, идентификация и управление рисками инновационной деятельности на разных стадиях жизненного цикла инноваций».

Апробация работы. Положения и выводы диссертации прошли апробацию и получили одобрение научной общественности на региональных, всероссийских и международных научно-практических конференциях, где автор выступал с докладами и сообщениями, основные из которых опубликованы. Также результаты исследования были представлены на Всероссийской выставке научно-технического творчества молодежи НТТМ-2012 в г. Москва, по результатам которой проект «Прогнозирование и минимизация рисков в малых инновационных предприятиях университетов (опыт ЯрГУ)» был признан победителем в направлении «Экономика» и стал лауреатом премии по поддержке талантливой молодежи, установленной Указом Президента Российской Федерации от 6 апреля 2006 г. №325 «О мерах государственной поддержки талантливой молодежи», и на региональном

конкурсе «Лучший молодой ученый Ярославской области - 2013», где научная работа автора была удостоена второй премии, что подтверждают соответствующие дипломы. Разработанные по итогам исследования методические рекомендации по диагностике рисков малых инновационных компаний научно-образовательной сферы нашли применение в деятельности хозяйственных обществ Ярославского государственного университета им. П.Г. Демидова, о чем свидетельствуют соответствующие акты. Предложенная модель минимизации внутренних и внешних рисков МИПов была использована при реорганизации Центра трансфера технологий ЯрГУ. Отдельные положения диссертации опубликованы в коллективной монографии «Институциональная трансформация экономики: сущность, методика анализа, механизмы и процессы осуществления в России» и используются в процессе подготовки и проведения курсов повышения квалификации для работников инновационной сферы и преподавания дисциплины «Международные экономические отношения» в Ярославском государственном университете. По результатам исследования была зарегистрирована база данных «Мультимедийные лекции «Основы составления бизнес-планов», что отражено в свидетельстве о государственной регистрации базы данных №2012620568, выданном Федеральной службой по интеллектуальной собственности.

Публикации. Основные положения и выводы диссертации опубликованы в 17 научных работах, статьях и тезисах докладов общим объемом 18,81 п.л. (вклад автора - 5,18 п.л.), в т.ч. 1 монография (вклад автора - 1,12 п.л.), 4 статьи в рецензируемых научных журналах, рекомендованных для публикации ВАК.

Структура и объем работы. Структура диссертации соответствует цели и задачам исследования. Ее основной объем составляет 154 страницы, состоит из введения, трех глав, восьми параграфов и заключения, 18 рисунков, 14 таблиц, библиографического списка, включающего 216 наименований, 19 приложений.

ГЛАВА 1. БИЗНЕС-СРЕДА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ МАЛЫХ ИННОВАЦИОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

1.1. Инновации как базовая экономическая категория инновационного предприятия

Научное осмысление причин и факторов, определяющих увеличение национального благосостояния общества, со времен А. Смита являлось предметом изучения экономической науки и постоянно развивалось.¹ Природные ресурсы, рост численности населения, индустриализация, география, климат, производительные силы, законодательство, военные конфликты, безусловно, сыграли свою роль в прошлом. Но относительная значимость этих факторов изменилась с течением времени, и в последние десятилетия большее значение уделяется инновационному превосходству той или иной страны, ее промышленной элите, исследователям, бизнес-лидерам, просвещенным политикам, творчески мыслящим менеджерам.

Инновации всегда были важным элементом успешного общества. По мнению Фрэнсиса Гарри — генерального директора Всемирной Организации Интеллектуальной Собственности - инновация является центральной движущей силой экономического роста, развития и качества создаваемых рабочих мест. Это ключ, который позволяет компаниям успешно конкурировать на мировом рынке, и процесс, в котором найдены решения социальных и экономических проблем (от изменения климата до борьбы против смертельных заболеваний).²

Роль инноваций высоко оценивается также Шумитом Банержи - руководителем консалтинговой компании Booz & Company, который считает, что нововведение будет одним из самых важных элементов в продолжающемся

¹ Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. - М.: Политиздат, 1962.

² Francis Gurry. Why Innovation Is Important. // The Global Innovation Index 2011-2012. Accelerating Growth and Development. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.globalinnovationindex.org/gii/main/fullreport/index.html>. P. XI

продвижении компаний и правительств по всему миру.³ По мнению Банерджи, новые идеи могут стать катализатором изменений на всех уровнях общества, а Бен Верваайен - главный исполнительный директор компании Alcatel-Lucent - уверен, что «инновации помогут человечеству решить глобальные проблемы».⁴

Аналогичной позиции о роли инноваций придерживается Чандраджит Банерджи - генеральный директор конфедерации индийской промышленности (СИ). По его мнению, «люди всегда пытались проникнуть в неизведанное и открыть для себя новые пути к знаниям. Это вечное путешествие в последние годы приобрело небывалый размах. В последние два-три десятилетия в мире произошли резкие изменения по увеличению эксплуатационной эффективности благодаря появлению компьютера, Интернета и мобильных устройств. То есть мир превратился в глобальную деревню, где расстояния перестали влиять на человеческое взаимодействие и обмен информацией... Именно здесь значение «инноваций» становится очевидным».⁵

Дискуссия о роли инноваций в процессе экономического роста страны усилилась в последние несколько лет в результате мирового финансово-экономического кризиса и последовавшей за ним переоценки устойчивости существующей экономической системы. Все более важными факторами, объясняющими рост благосостояния и экономической эффективности, становятся технологии и инновации, обеспечивающие значительный рост производительности. Высокотехнологичные компании, такие как Microsoft, с традиционно существенными затратами на исследования и разработки, используют новейшие информационные технологии для повышения производительности труда, способствуя тем самым росту производительности труда всей отрасли и экономики в целом.

³ Shumeet Banerji. Innovation: Increasingly Global, Increasingly Vital. // The Global Innovation Index 2011-2012. Accelerating Growth and Development. [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.globalinnovationindex.org/gii/main/fullreport/index.html>. P. VII

⁴ Shumeet Banerji. Op. cit. P. VII

⁵ Chandrajit Banerjee. Innovation, Developing Markets, and the Role of the Global Innovation Index. // The Global Innovation Index 2011-2012. Accelerating Growth and Development. [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.globalinnovationindex.org/gii/main/fullreport/index.html>. P. IX

Важность вопроса инновационного развития обусловила новый подход к классификации национальных экономик. Так Мировой экономической форум, ежегодно выстраивающий рейтинг конкурентоспособности стран, делит их на 3 группы:⁶

- ресурсно-ориентированные экономики (factor-driven economies);
- экономики, ориентированные на эффективность (efficiency-driven economies);
- инновационно-ориентированные экономики (innovation-driven economies), входящие в группу наиболее развитых.

Рейтингование осуществляется на основе оценки 12 системных параметров, одним из которых является уровень инновационного развития страны (Табл. 1).

Таблица 1

**Уровень глобальной конкурентоспособности и
инновационного развития ведущих стран
(место страны в рейтинге из 144 стран)⁷**

Страна	Место в рейтинге	
	Глобальная конкурентоспособность	Инновационное развитие
Швейцария	1	1
Сингапур	2	8
Финляндия	3	2
Швеция	4	4
Нидерланды	5	9
Германия	6	7
США	7	6
Великобритания	8	10
Гонконг	9	26
Япония	10	5
Катар	11	19
Дания	12	12
Тайвань, Китай	13	14

⁶ The Global Competitiveness Report 2012-2013. - Geneva: World Economic Forum, 2012. [Электронный ресурс]. – URL: <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2012-2013>. P. 8

⁷ Таблица составлена автором по материалам The Global Competitiveness Report 2012-2013. - Geneva: World Economic Forum, 2012. [Электронный ресурс]. – URL: <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2012-2013>.

Продолжение таблицы 1

Канада	14	22
Норвегия	15	15
Австрия	16	13
Бельгия	17	11
Саудовская Аравия	18	29
Республика Корея	19	16
Австралия	20	23

Как видно из данных рейтинга, существует прямая взаимосвязь между уровнем конкурентоспособности страны на мировой арене и развитием инноваций в стране. То есть при высоком уровне инновационного развития государства занимают лидирующие позиции в мире в целом. Соответственно, для того, чтобы государство могло стать «ведущей мировой державой XXI века, занимающей передовые позиции в глобальной экономической конкуренции»,⁸ необходимо сфокусировать национальную политику на развитии инноваций.

Большой вклад в развитие теории инноваций внес выдающийся австро-американский экономист Й. Шумпетер. В работе «Теория экономического развития», изданной в 1912 году, Й. Шумпетер ввел термин «инновация» и определил его как новые комбинации, которые формируются в результате реорганизации производства благодаря использованию новой техники, появлению нового сырья, внедрению новой продукции, возникновению новых рынков сбыта.⁹ Экономист выделил две формы движения системы: стремление к равновесию и переход на новую траекторию экономического развития. Экономический прогресс возможен только во втором случае, когда предприниматели-новаторы предлагают рынку новые продукты, новые технологии, новые способы организации производства, т.е. тогда, когда в экономике рождаются инновации. Й. Шумпетер указывал на значительную роль конкуренции, основанной «на открытии нового товара, новой технологии, нового источника сырья, нового типа организации (например, крупнейших

⁸ Стратегия-2020: Новая модель роста – новая социальная политика. [Электронный ресурс]. – URL: <http://2020strategy.ru/data/2012/03/14/1214585998/1itog.pdf>

⁹ Шумпетер Й. Теория экономического развития. - М.: Прогресс, 1982.

фирм). Эта конкуренция обеспечивает решительное сокращение затрат или повышение качества, она угрожает существующим фирмам не незначительным сокращением прибылей и выпуска, а полным банкротством».¹⁰

Движущей силой конкурентного процесса у Шумпетера выступает предприниматель-новатор, который представляет угрозу действующим предприятиям посредством применения нововведений, но в то же время он является создателем новых рынков. Следствием этого является постоянное замещение действующих предприятий вновь созданными, применяющими новые технологии, за счет чего экономика растет и процветает. Шумпетер делает вывод о том, что для предпринимателя единственным путем получения постоянной и растущей прибыли являются непрерывные нововведения.

Категория «инновация» волновала умы многих экономистов 20 века. Анализ литературы доказывает интерес ученых к роли инноваций в экономическом процессе.¹¹ Вначале использовались понятия «новая техника», «новая технология» или просто «новшество». Позднее появились термины «нововведение», «новация», было проведено различие между инновацией и новшеством. Так, Р.А. Фатхутдинов в курсе инновационного менеджмента предложил следующее определение инновации: «инновация – конечный результат внедрения новшества с целью изменения объекта управления и получения экономического, социального, экологического, научно-технического или другого вида эффекта». Новшество же определяется Р.А. Фатхутдиновым как «оформленный результат фундаментальных, прикладных исследований, разработок или экспериментальных работ в какой-либо сфере деятельности по

¹⁰ Шумпетер Й. Капитализм, социализм и демократия. - М.: Экономика, 1995.

¹¹ См., например.: Анчишкин И.А. Научно-технический прогресс и интенсификация производства. - М.: Наука, 1972; Афанасьев В.Г. Научно-техническая революция, управление, образование. - М.: ИПЛ, 1972; Гатовский Л.М. Научно-технический прогресс и экономика развитого социализма. - М.: Наука, 1974; Зворыкин А.А. Научно-техническая революция и ее социальные последствия. - М.: Мысль, 1967; Иванова Р.К. Научно-технический прогресс и развитие общественного труда в СССР. - М.: Экономика, 1976; Кузьминов И.И. Очерки политической экономии. Ч. 1,2,3. - М.: Мысль, 1971-980; Майзель И.А. Наука, автоматика, общество. - М.: Наука, 1972; Научно-техническая революция и система экономических отношений развитого социализма - М.: МГУ, 1979; Научно-техническая революция и человек: Сб. статей // Ред.-сост. А.А.Зворыкин, Ф.В. Россельс. - М.: Наука, 1977; Хейнман С.А. Научно-техническая революция сегодня и завтра. - М.: ИПЛ, 1976; Черковец В.Н. Научно-техническая революция и коммунизм // Вопросы экономики. - 1976. - № 6; Шухардин С.В. Современная научно-техническая революция: историческое исследование. - М.: Наука, 1970 и др.

повышению ее эффективности».¹² То есть, инновация – это внедренное новшество. Подобное определение инновации приводится в учебнике инновационного менеджмента В. Медынского.¹³

В современной науке и практике существует множество подходов к трактовке инновации (приложение 1). Так, Ф. Валента и Л. Волдачек считают, что инновация – это изменение, Э. Уткин называет инновацией конкретный новый «объект», Ф. Никсон – «совокупность мероприятий», С. Валдайцев – «освоение новой продукции». И. Молчанов и Л. Гохберг, характеризуя это явление, используют термин «результат». В. Лапин, Б. Твисс и В. Медынский рассматривают инновацию как процесс, П. Завлин раскрывает ее с позиции «использования результатов». Ф. Бездудный называет инновацией «процесс реализации новой идеи».¹⁴ Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) определяет инновацию как «реализацию нового или значительно усовершенствованного продукта (товара или услуги) или процесса, нового метода маркетинга или нового организационного метода в деловой практике, организации рабочих мест или внешних связей. Реализация подразумевает внедрение инновации, то есть выведение ее на рынок или использование в производственном процессе».¹⁵ О. Онодера и Е. Ким считают, что инновация – это «успешная эксплуатация новых идей и изобретений, разработка и коммерциализация новых технологий, услуг, бизнес-моделей и оперативных методов. Инновация, таким образом, связана с процессом эксплуатации знаний и технологий в процессе создания новых или усовершенствованных продуктов, услуг и бизнес-процессов по сравнению с уже имеющимися на рынке».¹⁶ Свой вклад в развитие понимания инновации в

¹² Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент. - СПб.: Питер, 2003. - С. 45.

¹³ Медынский В.Г. Инновационный менеджмент: Учебник. - М.: ИНФРА-М, 2005. - С. 5.

¹⁴ См.: Бездудный Ф. Инновационные стратегии, деловая культура и кадровый потенциал // Инновации. - 1999. - № 3-4. - С. 67-70.

¹⁵ Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation data. / Oslo Manual. - Joint Publication of the OECD and the Statistical Office of the European Communities. - Paris: OECD, 2005. P. 46. Proposed Guidelines For Collecting and Interpreting Technological Innovation Data / Oslo Manual. - Paris: OECD, Eurostat, 1997.

¹⁶ Onodera Osamu, Earl Kim Hann. Trade and Innovation in the Korean Information and Communications Technology Sector. - Paris: OECD, 2008. - P. 112

прикладном аспекте внесли и важнейшие государственные нормативные документы.¹⁷

Исходя из анализа представленных в литературе определений, все подходы можно условно разделить на 4 группы. Инновации определяются:

- как процесс, постоянно возобновляемый и неисчерпаемый, который находит выражение во внедрении новой техники и технологии, в изменении организационных структур, методов управления и т.д.

- как система, производящая новшества и способная породить технический, социальный, экономический эффекты.

- как результат создания новшества, когда происходит внедрение в практику новых идей, открытий и изобретений, научных решений, патентов, информации и других интеллектуальных новшеств. Этот результат обычно проявляется в виде продукта или процесса.

- как изменение, способное удовлетворять рыночный спрос.

Однако в большинстве научных работ преобладает взгляд на категорию «инновация» как на полный цикл внедрения научной разработки в конечный продукт, то есть инновация – это процесс создания и внедрения в производство, в социальную сферу научных разработок, дающий экономический и социальный эффект.¹⁸ Многие исследователи указывают на главное в понимании инновации – принципиальную новизну идеи, внедренной в производство. Инновации в корне отличаются от:

¹⁷ Концепция инновационной политики Российской Федерации на 1998 – 2000 годы предлагала следующее определение «Инновация (нововведение) – конечный результат инновационной деятельности, получивший реализацию в виде нового или усовершенствованного продукта, реализуемого на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности». В законе «О науке и государственной научно-технической политике» инновации определяются как «введенный в употребление новый или значительно улучшенный продукт (товар, услуга) или процесс, новый метод продаж или новый организационный метод в деловой практике, организации рабочих мест или во внешних связях». См.: Концепция инновационной политики Российской Федерации на 1998-2000 годы [Электронный ресурс]. – URL: <http://base.garant.ru/179112/>, Федеральный закон от 21.07.2011 N 254-ФЗ «О внесении изменений в федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике» (принят ГД ФС РФ 06.07.2011) – М., 2011.

¹⁸ Сапир Е.В. Инновационный процесс: основные понятия, детерминанты, структура. // Инновационное развитие экономики: сущность, стратегии, измерение: коллективная монография. – Ярославль: Яросл. гос. ун-т, 2009. – С. 39-40.

- несущественных видоизменений в продуктах и технологических процессах;
- незначительных изменений технических параметров;
- внешних изменений в продуктах;
- расширения номенклатуры продукции за счет освоения производства новых для данного предприятия, но уже известных на рынке продуктов.¹⁹

Понятие «инновация» по смыслу идентично термину «нововведение», которое рассматривается как развивающийся комплексный процесс создания, внедрения, распространения и использования новшества, способствующий развитию и повышению эффективности инновационной деятельности.²⁰ Новая идея, воплотившаяся в практический общественно признанный результат, приобретает новое качество – становится инновацией.²¹

В контексте данного исследования мы согласны с Т. Фридманом в том, что инновации есть творческое использование знаний в производстве и реализации продуктов/ товаров/ работ/ услуг, которое позволяет людям и, как следствие, корпорациям и государствам «идти дальше, быстрее, глубже и дешевле».²² Следуя международным стандартам, будем определять инновации как конечный результат научно-инновационной деятельности, получившей воплощение в виде нового или усовершенствованного продукта, внедренного на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса,

¹⁹ Следует отметить, что любое определение будет ограничено или опровергнуто историческими фактами, если смотреть в контексте нескольких тысяч лет истории человечества и длинной и разнообразной цепочки инноваций. Так как отличительной особенностью нововведений является их постепенное распространение в разных странах и регионах, иногда в течение нескольких десятилетий или даже столетий. Например, печать (печатание) была изобретена в Китае в 9-м веке, но в Европе стала использоваться несколько столетий спустя. В Европе рукописные тексты были востребованы в течение многих столетий, прежде чем Гутенберг напечатал первую Библию в 1450 году. Мусульманские страны считали, что идея печатного Корана неприемлема. Индейцы, аналогично, не приняли новые технологии, пока в начале 19 века не появились первые печатные машины. В отличие от них, в Европе, даже церковь не смогла сдержать новые технологии и широкое использование печати.

²⁰ Акмаева Р.И. Инновационный менеджмент малого предприятия, работающего в научно-технической сфере. – Ростов н/Д: Феникс, 2012. – С. 74

²¹ Сапир Е.В. Инновационный процесс: основные понятия, детерминанты, структура. // Инновационное развитие экономики: сущность, стратегии, измерение: коллективная монография. – Ярославль: Яросл. гос. ун-т, 2009. – С. 38

²² Friedman Thomas. The Lexus and the Olive Tree: Understanding Globalization. - New York: Farrar Strauss Giroux, 1999.

используемого в практической деятельности либо в новом подходе к социальным услугам.²³

Для того чтобы глубже прояснить смысл понятия «инновация», целесообразно рассмотреть классификацию нововведений. В литературе представлено множество разнообразных классификационных систем инноваций. Одной из наиболее обобщающих представляется классификация, предложенная А.А. Трифиловой (Табл. 2).

Таблица 2

Классификационные признаки и группировка инноваций²⁴

<i>Классификационные признаки</i>	<i>Группы инноваций</i>
<i>По уровню новизны</i>	<i>Базисные, улучшающие</i>
<i>По значимости</i>	<i>Стратегические, адаптирующие</i>
<i>По характеру</i>	<i>Продуктовые, технологические, нетехнологические</i>
По объектам внедрения	Продукт, техника, технология, управление
По направленности	Замещающие, рационализирующие, расширяющие
По степени изоморфизма	Новое поколение, род, вид, вариант
По выходу на рынок	Инновации-лидеры, инновации-последователи
По масштабам	Создание новой отрасли, применение в существующих
По разработке	Собственные, совместные, приобретенные
По сфере	Научно-технические, организационно-экономические
По роли	Основные, дополняющие
По типу потребностей	Новые потребности, существующие потребности
По новизне	Новое научное открытие или новое применение
По рынку	Новые рынки, новые сектора существующих рынков
По продуктам	Новые продукты, новые материалы
По виду эффекта	Экономические, социальные, экологические
По форме поддержки	Государственная, бюджетная, частная
По месту в воспроизводственном цикле	Сырьевые, обеспечивающие, продуктовые
По характеру деятельности	Производство, управление
По ареалу распространения	В мире, в стране, в регионе, на предприятии

²³ См. например: Руководство Фраскати (Frascati Manual). – Фраскати.: ОЭСР, 1963; Руководство Осло. Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям. Совместная публикация ОЭСР и Евростата. / Пер. с англ.– издание второе исправленное. – М.: Издательство ЦИСН. [Электронный ресурс]. – URL: http://mrgr.org/upload/iblock/90e/ruk_oslo_2010.pdf

²⁴ Трифилова А.А. Методология инновационного развития предприятия: Дис. ... д-ра экон. наук. - Н. Новгород: НГАСУ, 2005. - С. 107.

Типизация инноваций по основным признакам чрезвычайно важна для выбора форм и методов управления инновационными процессами, поскольку позволяет выявить специфические требования, предъявляемые к механизму разработки, распространения и внедрения инноваций в производство.²⁵ К наиболее существенным из представленных в таблице признаков следует отнести: уровень новизны инновации, ее роль и значимость, а также характер и время выхода на рынок. При исследовании целесообразно в первую очередь разграничить инновации базисные и улучшающие; продуктовые, технологические и нетехнологические; стратегические и адаптирующие.

Базисные инновации реализуют крупные научно-технические решения, не имеющие аналогов в отечественной и мировой практике, воплощаются в принципиально новые для отрасли продукты и технологии, становятся основой создания новых отраслей. *Улучшающие инновации*, как правило, реализуют мелкие и средние изобретения, усовершенствующие технологию или технико-экономические характеристики уже известных товаров.

Некоторые авторы выделяют также *псевдоинновации*²⁶ и «*эпохальные инновации*»²⁷. Псевдоинновации направлены на улучшение моделей машин и технологий, представляющих вчерашний день техники, обычно служат для продления срока жизни устаревших поколений техники. Это мнимые нововведения. Термин «эпохальные инновации» ввел Саймон Кузнец. В трактовке автора такие инновации связаны с основными прорывами в развитии человеческого знания, ведут к глубоким трансформациям той или иной сферы жизни общества, знаменуют переход к новому технологическому или экономическому способу производства. Эпохальные инновации осуществляются раз в несколько столетий. К ним можно отнести научно-техническую революцию, Интернет.

²⁵ Сапир Е.В. Инновационный процесс: основные понятия, детерминанты, структура. // Инновационное развитие экономики: сущность, стратегии, измерение: коллективная монография. – Ярославль: Яросл. гос. ун-т, 2009. – С. 43

²⁶ Mensch G.. Statement in technology innovation overcome the depression. - Cambridge: Mass, 1979. – P. 208

²⁷ Нобелевские лауреаты по экономике: взгляд из России. СПб.: Гуманистика, 2003. – с. 105

Продуктовые инновации связаны с изменениями в продукции – разработкой и внедрением в производство технологически новых и технологически усовершенствованных продуктов.²⁸ *Технологические* нововведения распространяются на методы, способы и схемы производства. *Нетехнологические* инновации касаются факторов организационно-управленческого и финансово-экономического характера, тесно связаны с наукой, навыками, маркетингом, управлением производством и персоналом, каналами распределения и условиями труда, которые внедрены в организации. Они способны создать сильные конкурентные преимущества работающим компаниям. Например, Du Pont более 50 лет назад стала использовать новые техники бюджетирования и показатели финансовой эффективности; Procter & Gamble еще в 1990-х гг. формализовала свои подходы к бренд-менеджменту; Swiss Air первой в мире перевела на аутсорсинг учет всех продаж и бронирования своих рейсов.²⁹

В зависимости от значимости инновации для хозяйственного сообщества в целом и рыночной стратегии ее продвижения принято выделять два типа инновационных процессов: «пионерный» и «догоняющий» и соответственно два вида нововведений: *стратегические* и *адаптирующие*. К первым относят инновации, появление которых носит внезапный и стремительный («наступательный») характер и приносит максимальные выгоды создателю и «первообладателю» новинки. Ко второму виду относятся нововведения, которые последователи внедряют вслед за лидерами как ответную реакцию на уже появившийся на рынке новый продукт. Адаптирующие инновации – чаще всего вынужденная мера, призванная сохранить должный уровень конкурентоспособности и не допустить значительного технологического разрыва с инновационным лидером.

Инновации для своей реализации должны обладать следующими свойствами: научно-технической новизной, производственной применимостью

²⁸ Акмаева Р.И. Инновационный менеджмент малого предприятия, работающего в научно-технической сфере. – Ростов н/Д: Феникс, 2012. – с. 76

²⁹ Там же. – с. 80

и коммерческой реализуемостью. Анализ категории «инновация» позволяет назвать 2 главные *причины возникновения инноваций*: внутреннюю и внешнюю.³⁰ В качестве внутренней причины выступают рост и усложнение потребностей человеческого общества, вызывающие необходимость изобретать новые и более эффективные способы удовлетворения этих потребностей. Внешняя причина возникновения инноваций – постоянные изменения бизнес-среды, в которой оперируют компании. Инновации служат стимулом предпринимательской деятельности, особенно в сфере малого бизнеса, побуждают к поиску и освоению новых товаров и технологий, чтобы устоять и победить в конкурентной борьбе, занять новые рыночные ниши.³¹

Процессы разработки и внедрения передовых продуктов и процессов требуют среды, благоприятной для инновационной деятельности, и поддержки как государственного, так и частного секторов. В последние годы к числу ключевых факторов создания инновационной среды кроме макроэкономической стабильности стали относить институты, образование, качество государственного управления, наличие равных экономических возможностей. В частности, все большую значимость приобретают наличие высококачественных научно-исследовательских учреждений, которые могут генерировать базовые знания, необходимые для создания новых технологий; широкое сотрудничество в области исследований и разработок между университетами и промышленностью, а также защита интеллектуальной собственности в совокупности с высоким уровнем конкуренции и доступа к венчурному капиталу и финансированию. Проведенное исследование позволило установить высокую значимость отдельных факторов и институтов стимулирования инноваций.

³⁰ Кокурин Д.И. и др. Инновационная экономика (управленческий и маркетинговый аспекты) / Д.И. Кокурин, В.С. Волков, Е.И. Сафиуллина, К.Н. Назин. – М.: Экономика, 2011. – С. 13.

³¹ Гуревич М.М., Каганов В.Ш., Кондратьев О.И. Инжиниринг малого бизнеса. – М.: Самара: Агроконсалт, 1998.

1. Образование и человеческий капитал

По мнению ряда ученых,³² образование и качественное здравоохранение обеспечивают эффективное участие граждан в экономической и политической жизни страны. С деловой точки зрения, как отмечено М. Портером, «достижение более зрелых конкурентоспособных преимуществ и конкуренция в продвинутых сегментах и новых отраслях промышленности требуют человеческих ресурсов с более глубокими знаниями и навыками. Чтобы национальная экономика модернизировалась, качество человеческих ресурсов должно постоянно повышаться. Мало того, что достижение более высокой производительности требует более квалифицированных менеджеров и служащих, но улучшающиеся человеческие ресурсы в других странах устанавливают возрастающую норму даже при поддержании текущей конкурентоспособности ... Образование и обучение составляют, возможно, единственный самый большой долгосрочный способ поддержки инноваций, доступный всем уровням правительства в модернизации промышленности».³³ М. Портер особо подчеркивает значительную роль образования в модернизации экономики и важность тесного сотрудничества между учебными заведениями и потенциальными работодателями, а также с другими высшими учебными заведениями.³⁴ Страны, которые вложили значительные средства в создание хорошо развитой инфраструктуры высшего образования, получают огромные преимущества в плане экономического роста. Образование является особенно важным фактором в развитии способности к технологическим инновациям, о чем ясно свидетельствует опыт Японии, Финляндии, Швеции, Кореи, Тайваня и Израиля.³⁵

³² См., например, Sen Amartya. Development as Freedom. - Oxford: Oxford University Press, 1999.

³³ Porter Michael. The Competitive Advantage of Nations. - New York: The Free Press, 1990. - P. 628

³⁴ Porter Michael. Op. cit.. P. 628-630

³⁵ The Innovation for Development Report 2010-2011. – Geneva, 2012. [Электронный ресурс]. - URL: http://www.innovationfordevelopmentreport.org/papers/101_LopezClaros_Mata.pdf/ - P.7

2. Эффективное государственное управление и снижение уровня коррупции

Государственное управление играет большую роль в развитии инновационной экономики страны. Государственные органы осуществляют координацию инновационной деятельности; создают правовую базу инновационных процессов, особенно системы защиты авторских прав инноваторов и охраны интеллектуальной собственности; осуществляют институциональное обеспечение и регулирование инновационных процессов, аккумулируют средства на научные исследования и инновации.

Коррупция подрывает инвестиционный климат, препятствует развитию частного сектора и инноваций. Финансовые затраты, психологические тяготы начала новых предприятий, в том числе необходимость иметь дело с коррумпированными чиновниками для получения разрешений и лицензий, заставляют начинающих инноваторов отказаться от реализации идеи в своей стране и реализовывать проект в другой, менее коррумпированной стране, либо, что более вероятно, совсем отказаться от реализации идеи, не начинать собственный бизнес или быстро закрыть созданную компанию. Таким образом, коррупция оказывает отрицательное влияние на экономический рост, являясь либо барьером для входа на рынок, либо фактором, способствующим быстрому уходу с рынка. Высокий уровень коррупции означает дополнительную финансовую нагрузку на бизнес, вводя так называемый «коррупционный налог», тем самым подрывая его конкурентоспособность. Практика показывает, что коррупция особенно разрушительна для малых и средних предприятий, являющихся двигателями экономического роста и создания рабочих мест в развивающемся мире, поскольку они не имеют такого политического влияния как крупные компании и не в состоянии защитить себя от запросов на получение взяток.

3. Макроэкономическая стабильность

Стабильная макроэкономическая среда является важной составляющей инвестиционной привлекательности страны и способствует в числе прочего

притоку прямых иностранных инвестиций в инновационные проекты. В широком контексте стабильная макроэкономическая среда способствует интеграции страны в мировую экономику. В свою очередь прочные связи с мировой экономикой в условиях членства России в ВТО заставляют отечественных производителей конкурировать с зарубежными фирмами, что предоставляет новые возможности роста. Более тесная интеграция с мировой экономикой служит важным каналом для привлечения технических достижений из-за рубежа, в том числе улучшения практики управления и развития профессиональных навыков.

4. Совершенствование нормативно-правовой базы инновационного развития, снижение уровня бюрократизации

Согласно исследованиям Всемирного банка,³⁶ страны, наиболее нуждающиеся в развитии предпринимательства и частного сектора, обычно и создают наибольшие препятствия для создания новых предприятий. Бюрократическая система блокирует проявление предпринимательского потенциала, инициативы, энергии, которые чрезвычайно важны для развития благоприятной среды инноваций. Волокита, чрезмерное государственное регулирование и бюрократия являются основными препятствиями развития инновационной среды.

Кроме вышеуказанных, созданию благоприятной инновационной среды способствуют также другие факторы, отмеченные исследователями: защита частной собственности, включая интеллектуальную; свободный доступ к финансам и венчурному капиталу; наличие правовых основ привлечения прямых иностранных инвестиций; уровень расходов на исследования и разработки, а также на информационные и коммуникационные технологии; гендерное равенство.³⁷

³⁶ См. World Bank's Doing Business Report .World Bank and International Finance Corporation. - Washington DC: World Bank Group. 2010. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.doingbusiness.org/~media/GIAWB/Doing%20Business/Documents/Annual-Reports/English/DB10-FullReport.pdf>

³⁷ The Innovation for Development Report 2010-2011. – Geneva, 2012. [Электронный ресурс]. - URL: http://www.innovationfordevelopmentreport.org/papers/101_LopezClaros_Mata.pdf/ - P.10

Однако по-прежнему неоднозначным является вопрос об оптимальном размере инновационной компании. Как известно, Й. Шумпетер придерживался позиции, что инновации порождаются, в первую очередь, крупным производством и характерны для крупных предприятий, обладающих значительными конкурентными преимуществами в силу своих размеров. Во второй половине XX века гипотеза Й. Шумпетера в целом и ее отдельные моменты подверглись эмпирической проверке. В 60 – 80-е годы зарубежные экономисты значительную часть исследований посвятили вопросу взаимосвязи размера фирмы с ее инновационной активностью.

Согласно результатам исследований Ф. Шерера, на компании с численностью занятых менее 1 тыс. человек (41,2% всех занятых) приходится 47,3% важных нововведений, более 10 тыс. человек – 34,4%. Получается, что небольшие фирмы в большей степени склонны к инновациям. При этом, по Ф. Шереру, 72% крупных инноваций приходится на частные фирмы, 12,9% – на правительственные лаборатории, 10,7% – иностранные фирмы, 2,4% – учебные и научные лаборатории и 2,3% – на неприбыльные организации.³⁸

Английские исследователи установили U-образную форму зависимости между размером фирмы и отдачей от инновационных вложений.³⁹ Исследование было проведено на базе промышленных фирм Великобритании. В качестве показателя размера фирм использовалась численность занятых, а показателя эффективности инноваций – отношение доли фирм в объеме инноваций к доле в численности занятых. Из данных таблицы 3 видно, что сравнительно эффективными в инновационной деятельности являются фирмы с численностью занятых от 100 до 500 и от 10000 и выше.

³⁸ Scherer F. Innovation and Growth. Schumpeterian Perspectives. –Cambridge, 1984. Ch. 11. Цит. по Блинова Т.С. Инновации и рынок: теоретическая база анализа // Инновационное развитие экономики: сущность, стратегии, измерение: коллективная монография. – Ярославль: Яросл. гос. ун-т, 2009. – С. 16

³⁹ Acs Z., Audretsch D. Innovation in Large and Small Firms. Empirical Analysis // American Economic Review. – Pittsburgh, 1988. September.

Сравнительная эффективность инноваций⁴⁰

Численность занятых	Отношение доли в объеме инноваций к доле в численности занятых	
	1976-1980 гг.	1981-1983 гг.
1-99	0,59	0,63
100-199	1,19	2,07
200-499	1,49	1,58
500-999	1,00	0,92
1000-1999	0,82	0,34
2000-4999	0,65	0,91
5000-9999	0,42	0,37
10000-19999	1,22	1,07
20000-49999	1,00	1,09
50000 и выше	1,90	1,90

Таким образом, открытый английскими экономистами U-образный характер зависимости эффективности инновационной деятельности от размера фирм, показывает важность в инновационном процессе малых предприятий и очень крупных фирм. В последующих разделах работы обратим внимание на роль малых предприятий в инновационном процессе.

1.2 Малые инновационные предприятия: место и роль в процессе коммерциализации технологий научно-образовательной сферы

Изучением малого предпринимательства занимаются многие отечественные и западные экономисты, а малое инновационное предпринимательство часто рассматривается как составная часть малого предпринимательства. Однако анализ малого инновационного предпринимательства как самостоятельного явления может дать представление о степени его воздействия на такие индикаторы экономического развития как занятость, инновационная активность, динамика ВВП и т.д.

Чтобы предметно говорить об особенностях малого инновационного предпринимательства и о его роли в процессе экономического развития страны

⁴⁰ Розанова Н.М. Структура рынка и стимулы к инновациям // Проблемы прогнозирования. - 2002. - №3. - С. 101. Цит. по: Блинова Т.С. Инновации и рынок: теоретическая база анализа // Инновационное развитие экономики: сущность, стратегии, измерение: коллективная монография. – Ярославль: Яросл. гос. ун-т, 2009. – С. 17

необходимо разграничить понятия «предпринимательство», «малое предпринимательство» и «малое инновационное предпринимательство». Малое инновационное предпринимательство, являясь составной частью малого предпринимательства и в целом всего предпринимательства, характеризуется целым рядом черт, присущих этим категориям.⁴¹ В то же время как относительно самостоятельная категория МИП имеет свои особенности, связанные в первую очередь с такими понятиями как инновация и инновационный процесс. Поэтому, используя дедуктивный метод познания, необходимо рассмотреть понятия «предпринимательство» и «малое предпринимательство» и в дальнейшем при исследовании малого инновационного предпринимательства учитывать существующие связи между этими категориями.

Впервые в экономической литературе термин «предприниматель» был введен во Всеобщем словаре коммерции (Париж, 1723 г.) как лицо, берущее на себя обязательства по строительству объекта (в основном речь велась о строительстве фортификационных сооружений).

В качестве научного термина понятия «предприниматель» и «предпринимательство» впервые в современном смысле употребил английский экономист Ричард Кантильон. Он ввел в научный оборот термин «предприниматель», обозначив так человека, покупающего по известной цене, а продающего по неизвестной и, следовательно, несущего риск. Кантильон подчеркивал, что предприниматель вовсе не обязательно должен что-либо производить или заниматься предпринимательской деятельностью на свои деньги. Предпринимательская функция у Кантильона четко отличается от функций капиталиста или управляющего и связана исключительно с несением бремени риска.

Впоследствии теория предпринимательства была раскрыта в трудах таких ученых как А.Смит, Й. Шумпетер, А. Маршалл, Ж.-Б. Сэй, Ф. Хайек, А. Чаянов

⁴¹ Журавлева Н. Ю. Экономические отношения в сфере малого инновационного предпринимательства: Дисс... канд. экономич. наук по специальности 08.00.01, 08.00.05. – СПб., 2006. – с. 84.

и др. А. Смит характеризовал предпринимателя как собственника капитала, который идет на риск, движимый мотивом получения прибыли.⁴² Он считал, что предприниматель, преследуя собственные интересы, личную выгоду, наиболее действенным образом служит интересам общества. Кроме того ученый подчеркивал, что необходимо наличие конкуренции между предпринимателями, которая держит их в определенных условиях.

Ж.-Б. Сэй рассматривал предпринимателя как лицо, «которое берется за свой счет и риск в свою пользу произвести какой-либо продукт».⁴³ Основной тезис Сэя состоит в признании активной роли предпринимателей в создании продукта. По мнению ученого, доход предпринимателя представляет вознаграждение за его труд, способность организовать производство и сбыт продукции, обеспечить «дух порядка».

Й. Шумпетер в экономическом прогрессе высоко ценил роль предпринимателя-новатора, который способен реформировать и революционизировать производство, используя изобретения, новые технологические решения для выпуска новых товаров или производства старых товаров новым способом, открывая новые источники сырья и материалов или новые рынки, реорганизуя отрасль и т.д.⁴⁴

А. Маршалл считал, что предпринимательство – это высококвалифицированный труд по текущему управлению предприятием.⁴⁵ Предприниматель занимается поисками эффективных методов выполнения своих функций.

По мнению Ф. Хайека, цель предпринимательской активности – получение предпринимательской прибыли.⁴⁶ Для этого предприниматель стремится обнаружить новые, не замеченные другими возможности получения дохода. Сущность предпринимательства трактовалась ученым как поиск и

⁴² Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. - М.: Политиздат, 1962. - С. 87

⁴³ Сэй Ж.-Б. Трактат политической экономии. - М.: Прогресс, 1986. - С. 17

⁴⁴ Шумпетер Й.. Теория экономического развития. - М.: Прогресс, 1982. - С. 174-175.

⁴⁵ Маршалл А. Принципы экономики. - М.: Экономика, 1990.

⁴⁶ Хайек Ф. Конкуренция как процедура открытия. // Мировая экономика и международные отношения. – 1989. - №12. – С. 10.

изучение новых экономических возможностей. П. Друкер отмечает инновационный тип мышления предпринимателей. По его мнению, инновационность - это особый инструмент предпринимательства.⁴⁷ Согласно А.А.Галагану предпринимательство основывается на двух столпах: первый – экономическая свобода, второй – инновация, творчество.⁴⁸

Г. Альтшуль определяет предпринимательство как инициативную хозяйственную деятельность, осуществляемую как за счет собственных, так и за счет заемных средств, на свой риск и под свою ответственность, целью которой является становление и развитие собственного дела для получения прибыли и решения социальных проблем предпринимателем или соответствующими предпринимательскими структурами.⁴⁹

Обобщая западный подход к определению предпринимательства можно отметить, что новаторство и новизна деятельности, осуществляемой под свою ответственность с *высокой долей риска*, являются его неотъемлемыми составляющими: разработка новых качественных продуктов и технологий, нахождение новых способов обслуживания потребителей, поиск новых сфер приложения капитала и др.

На сегодняшний день предпринимательство выполняет такие важные функции как поддержание научно-технической революции; обеспечение динамизма, гибкости и постоянной самообновляемости экономической системы; реализация творческих и организационных способностей различных слоев населения и др.⁵⁰ Все вышеотмеченные функции выполняются малым, средним и крупным бизнесом, однако каждая группа предприятий имеет особенности.

В экономической литературе вопрос дефиниции «малого предпринимательства» является дискуссионным, накоплен немалый опыт по

⁴⁷ Друкер П.Ф. Рынок: как выйти в лидеры. Практика и принципы.- М.: СП «Book chamber International», 1992. – С. 41.

⁴⁸ Галаган А.А. История предпринимательства российского. От купца до банкира. - М.: Ось-98, 1997. - С.50-51

⁴⁹ Альтшуль Г. Кооперативное предпринимательство. - М.: Бюро МОТ, 2003. - С. 17-20

⁵⁰ Журавлева Н. Ю. Экономические отношения в сфере малого инновационного предпринимательства: Дисс... канд. экономич. наук по специальности 08.00.01, 08.00.05. – СПб.: 2006.

основам развития малого предпринимательства и его влияния на экономику и ее эффективность. Основопологающие моменты теории малого предпринимательства заложены в работах таких известных экономистов как М.Вебер, Дж. К. Гэлбрейт, Р. Кантильон, А. Маршалл, М. Портер и др. В общем виде малое предприятие определяется как предприятие любой формы собственности, характеризующееся ограниченным числом работников (от 15 человек в торговле до 200 человек в промышленности и строительстве) и незначительным объемом выпускаемой продукции.⁵¹

Л.В. Бабаева приводит обобщенное мнение большинства исследователей по вопросу выделения критериев для отнесения фирм к категории малых предприятий: в условиях высокой инфляции ни годовой объем оборота, ни прибыль, ни уровень доходности не могут быть критериями для выявления малых компаний. Остается единственный из традиционных показателей – численность занятых, причем он должен варьироваться по отраслям.⁵²

Наличие одного критерия – среднесписочной численности работников – является, по мнению автора, недостаточным для отнесения коммерческих предприятий к малому бизнесу. К тому же не существует четкого обоснования цифровых показателей.

В литературе предлагаются и другие критерии отнесения предприятий к малым. Так, по мнению И.П.Бойко и М. Мессингиссера, в малой компании предприниматель-собственник может одновременно выступать в роли единоличного управляющего, то есть нести единоличную ответственность за последствия всех принятых управленческих решений.⁵³ Это связывает судьбу предпринимателя с принимаемыми им же самим решениями, ставит его будущее как предпринимателя в жесткую зависимость от его способностей как управляющего.

⁵¹ Лозовский Л.Ш., Райзберг Б.А. Словарь по экономике и праву. – М., Омега, 1999. – С. 271

⁵² Крутиков В.К., Смолянский С.В. Малое предпринимательство и социально-экономический рост. – М.: Изд-во «Ноосфера», 2006. – с. 80-81

⁵³ Бойко И.П., Мессингиссер М. Российские малые предприятия. История. Тенденции. Перспективы. - М.: Изд-во «Наука», 2005. - С. 46.

Такой подход не может являться оптимальным, так как предприятие, являющееся малым, может принадлежать нескольким собственникам, а функции по управлению компанией могут быть возложены на «нанятого» руководителя, не являющегося собственником.

Некоторые авторы предлагают в качестве критерия малого предпринимательства объем хозяйственного оборота или товарооборота.⁵⁴ Главная трудность использования такого критерия – определение предельных объемов хозяйственного оборота в различных отраслях, особенно в условиях инфляции.

В качестве критерия определения малого предприятия называется также обобщенный показатель рыночной доли, в котором независимо от того, производится ли продукт отдельным субъектом хозяйственного права или нет, отражается неспособность данного производителя влиять на рыночные цены, на рыночную конъюнктуру в целом.⁵⁵ Однако при определении данного показателя возникают трудности, связанные с сегментированием рынка и исчислением емкости целевых рынков, их мобильностью.

В западной практике часто рассматривают малое и среднее предпринимательство как единое явление, поэтому в литературе употребляется термин «малое и среднее предприятие» или МСП (Small and Medium Enterprise - SME). К МСП международная статистика относит производственные единицы с числом занятых до 500 человек, включая микропредприятия (до 10 человек) и «самозанятость» (тип бизнеса, нередко семейного, в который вовлечены до 5 человек). Например, в Европейском союзе согласно рекомендации Комиссии ЕС от 3 апреля 1996 действует норма, в соответствии с которой к микробизнесу относятся предприятия с числом занятых до 9 человек, а к малым предприятиям – от 10 до 49 человек.

⁵⁴ В Законе СССР от 4 июня 1990 года «О предприятиях в СССР», где впервые был введен термин «малое предприятие», такой критерий предполагался (пункт 3, статья 2), но затем был отменен.

⁵⁵ Заливчева О.В. Малый бизнес в продовольственной сфере: роль, особенности, факторы конкурентоспособности // Экономическая наука современной России. – 2003. - №1. - С.78.

Согласно российскому законодательству под субъектами малого предпринимательства понимаются индивидуальные предприниматели и коммерческие организации, в уставном капитале которых доля участия Российской Федерации, субъектов РФ, общественных и религиозных организаций, благотворительных и иных фондов не превышает 25%.⁵⁶ Доля, принадлежащая одному или нескольким юридическим лицам, не являющимся субъектами малого предпринимательства, также не превышает 25%. Еще одним критерием отнесения предприятий к малым независимо от форм собственности называется численность работающих.⁵⁷

В статье 4 Федерального закона от 24.07.2007 года № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства» лимитированы 3 показателя (доля участия других лиц, численность работников и выручка от реализации), при соответствии которым фирмы могут быть отнесены к числу малых, средних и микропредприятий.

Два первых показателя конкретизированы в самом Законе:

1) доля участия других лиц совпадает с нормами, указанными в Федеральном законе от 14.06.1995 №88-ФЗ;

2) средняя численность работников за предшествующий календарный год не должна превышать 100 человек включительно для малых предприятий, 15 человек – для микропредприятий.

Третий показатель - выручка от реализации - установлен Постановлением Правительства от 22.07.2008 № 556. В данном Постановлении указаны предельные значения выручки от реализации товаров (работ, услуг) за

⁵⁶ Федеральный закон от 14.06.1995 №88-ФЗ «О государственной поддержке малого предпринимательства в Российской Федерации». – М., 1995.

⁵⁷ В России к малым предприятиям относят организации, средняя численность работников которых за отчетный период не превышает предельных уровней:

- в промышленности, строительстве и на транспорте – 100 человек;
- в сельском хозяйстве и научно-технической сфере – 60 человек;
- в оптовой торговле – 50 человек;
- в розничной торговле и бытовом обслуживании населения – 30 человек;
- в остальных отраслях и при осуществлении других видов деятельности – 50 человек.

предшествующий год без учета НДС для каждой категории субъектов малого и среднего предпринимательства:

- микропредприятие – 60 млн. рублей;
- малое предприятие – 400 млн. рублей;
- среднее предприятие - 1000 млн. рублей.

Итак, можно констатировать, что сегодня в России применяются три критерия малого предпринимательства: первый – численность работающих, второй - объем хозяйственного оборота или товарооборота, третий – доля участия других лиц.

Применение термина «малое инновационное предприятие» в последнее время широко развито. Однако в научной литературе и нормативной базе отсутствует единство взглядов на определения данного понятия. В зарубежной практике используются различные варианты названий для такого рода компаний: инновационное малое предприятие (innovative SME), высокотехнологичная фирма (high technology firm), фирма новейшей технологии (new technology-based firm NTBF), фирма, основанная на использовании знаний (knowledge-based firm) и т.д.⁵⁸ По мнению экспертов, неоднозначное понимание содержания инновационности малого бизнеса размывает целевую группу предприятий, нуждающихся в дополнительной государственной поддержке.

Малые инновационные предприятия, являясь составной частью малого предпринимательства, также должны отвечать указанным выше критериям численности работающих и объема хозяйственного оборота (товарооборота). Соглашаясь с Н.Ю. Журавлевой, заметим, что для МИП этих критериев недостаточно.⁵⁹ Должны быть и другие, связанные с такими категориями как инновация и инновационный процесс, характеризующие МИП как самостоятельное экономическое явление.

⁵⁸ Нестеренко Ю. Н. Малые инновационные предприятия в институциональной структуре «новой экономики». // Проблемы теории и практики управления. – 2006. – № 11. – С. 80.

⁵⁹ Журавлева Н. Ю. Экономические отношения в сфере малого инновационного предпринимательства: Дисс... канд. экономич. наук по специальности 08.00.01, 08.00.05. – СПб.: 2006. – с. 93.

По поводу специфических критериев малых инновационных компаний существуют разные подходы. Некоторые авторы делают акцент на уровне инновационной активности, который можно измерить удельным весом новой продукции в общем ее объеме.⁶⁰ Ученые СПбГУ считают, что к инновационным предприятиям относятся предприятия, проводящие активную инновационную стратегию, которая описывается следующими показателями:⁶¹

- доля вновь созданной продукции в общем ее объеме;
- доля инвестиций в создание продуктовых и процессных инноваций в общем объеме капиталовложений;
- относительный вклад новых видов продукции и технологий в основные показатели финансовой деятельности предприятия.

Ряд исследователей относит к инновационным предприятиям компании высокотехнологичных и наукоемких отраслей промышленности.⁶² Однако следует помнить, что наукоемкие и высокотехнологичные отрасли хотя и тесно связаны между собой, но не всегда совпадают.⁶³

В руководстве ОСЛО, подготовленном Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) совместно с Евростатом, технологическая продуктовая и процессная инновационная фирма (technological product and process innovating firm) определяется как организация, которая внедрила технологически новые или значительно усовершенствованные продукты, процессы или их комбинации в течение отчетного периода.⁶⁴

⁶⁰ См. напр.: Пилипенко А.В. Инновационная активность российских предприятий. – М.: Маркет ДС, 2003.- С. 113.

⁶¹ Хоппе К.Х., Пехольдт К., Валдайцев С.В., Молчанов Н.Н. Малое инновационное предпринимательство. – СПб.: СПбГУ, 2004. - С. 39-41.

⁶² Санто Б. Инновация как средство экономического развития.- М.: Прогресс, 2000. - С.37

⁶³ Отрасль считается наукоемкой, если показатель наукоемкости превышает средний или некоторый специально выбранный уровень для промышленности в целом. Наукоемкие отрасли характеризуются передовым в научно-техническом плане производственным аппаратом; высококвалифицированным кадровым потенциалом исследователей и работников; относительно высокими затратами на научные исследования. Продукция таких отраслей создается на основе последних, передовых достижений науки и техники, обладает высокой конкурентоспособностью. Высокотехнологичные отрасли – это отрасли, в которых технологически сложными являются либо выпускаемая продукция, либо применяемые технологические процессы и оборудование. Подробнее см., например, Варшавский А.Е. Наукоемкие отрасли и высокие технологии // Экономическая наука современной России. - 2000. - №2. – С. 64

⁶⁴ Proposed Guidelines For Collecting and Interpreting Technological Innovation Data / Oslo Manual. - Paris: OECD, Eurostat, 1997.

В Инструкции по заполнению формы федерального государственного статистического наблюдения №4-Инновация «Сведения об инновационной деятельности организации», под малым предприятием в сфере инноваций понимаются субъекты рыночного хозяйствования, ведущие инновационную деятельность, имеющие внедренные на рынке революционные, либо значительно усовершенствованные товары или услуги в отчетном периоде.⁶⁵ Именно на такие инновационно активные малые и средние предприятия возлагаются функции самостоятельного решения вопросов по структурной перестройке производства и повышению эффективности показателей социально-экономического развития через разработку и реализацию различных инноваций (продуктовых, технологических, управленческих и др.), повышению конкурентоспособности продукции и производства, созданию обстановки инновационности в масштабе города, отрасли, региона и страны в целом.

Исходя из изложенного, базовыми критериями отнесения малого предприятия к числу инновационных являются:

1. Соответствие определению субъекта малого предпринимательства согласно Федеральному закону «О развитии малого и среднего предпринимательства в российской Федерации» от 24 июля 2007 года №209-ФЗ.

2. Определение основной целью деятельности производство и внедрение инноваций.

Вспомогательными критериями отнесения малого предприятия к категории инновационных могут быть названы следующие характеристики предприятий:⁶⁶

- 1) Учрежденные (или соучрежденные) для коммерциализации результатов научных исследований;

⁶⁵ Инструкция по заполнению формы федерального государственного статистического наблюдения №4-Инновация «Сведения об инновационной деятельности организации», утвержденной постановлением Госкомстата России от 22.07.2002 № 156. – М.: Прогресс, 2002.

⁶⁶ Савельева И.Н. Развитие малого инновационного предпринимательства в промышленности: Дис... канд.экономич.наук по специальности 08.00.05. - Екатеринбург, 2011.

2) Имеющие в качестве основных видов деятельности проведение НИОКР, производство и внедрение высокотехнологичной продукции/услуг;

3) Действующие в интеллектуалоемких и технологоемких отраслях.

Ю.В. Тарануха, объясняя роль малых предприятий в инновационном процессе, опирался на категорию склонности к инновациям. По его мнению, малые фирмы обладают высокой склонностью к инновациям вследствие имеющихся у них преимуществ гибкости. Гибкость объясняется отсутствием бюрократических процедур, работой командой и высокой склонностью к риску. Малые предприятия, для которых характерны эти черты, демонстрируют высокую инновационную активность.⁶⁷

В то же время число инновационных идей, рождающихся в малых фирмах, на единицу инновационных расходов в разы больше, чем в крупных фирмах. Для малых фирм, как правило, характерна большая отдача в виде полученных патентов на затраченный доллар инновационных расходов. Как отмечают А. Томпсон и Д. Формби, «некоторые малые предпринимательские фирмы хорошо известны своей технологической мощностью, экстраординарной способностью разрабатывать новые товары и (или) дешевыми путями производства».⁶⁸ Кроме того, как показали исследования, значительная часть радикальных инноваций появляется в недрах малых фирм.⁶⁹

Результатами деятельности малых фирм в США стали такие крупные инновации XX века как кондиционирование воздуха, конвейерное производство, микропроцессор, персональный компьютер, мягкие контактные линзы, вакуумная трубка, зажигалка, синхронизатор орбит спутников, турбинные двигатели, звуковое кино, самопроявляющиеся фотографии, электрические калькуляторы и др.⁷⁰

⁶⁷ См.: Тарануха Ю.В. Экономика отраслевых рынков (в структурно-логических схемах): Учебно-методическое пособие. - М.: Дело и сервис, 2002. - С. 202-203.

⁶⁸ Томпсон А., Формби Д. Экономика фирмы. - М.: БИНОМ, 1998. - С. 356.

⁶⁹ Holmstrom B. Agency Costs and Innovation // Journal of Economic Behavior and Organization, 1989. - Vol.12. . Цит. по: Радыгин А. Слияния и поглощения в корпоративном секторе // Вопросы экономики. - 2002. - №12. - С. 69

⁷⁰ Don't laugh at gilded butterflies // The Economist. - 2004. - № 8372. - P. 76; Б Баумол У. Предпринимательство, инновации и рост, симбиоз Давида и Голиафа // Проблемы теории и практики управления. - 2005. - №9. - С. 7.

Отсутствие объемной иерархической управленческой структуры (свойственной крупным фирмам) позволяет малым инновационным предприятиям со значительной скоростью внедрять инновационные разработки в жизнь. Так, из 70 важнейших изобретений 20 века более 50% осуществлены мелкими фирмами и самостоятельными изобретателями. При этом за последние 20 лет малые фирмы произвели в 2,5 раза больше нововведений в расчете на одного занятого по сравнению с крупными предприятиями.⁷¹ И как свидетельствует опыт, малые инновационные предприятия – самая массовая и наиболее динамичная институциональная структура экономически развитых стран.⁷²

В то же время деятельность малых инновационных предприятий значительно подвержена риску за счет их небольших размеров и недостаточной финансовой устойчивости. В дополнении к существующему предпринимательскому риску, рассматриваемые компании сталкиваются с риском инновационной деятельности. Малые инновационные компании, часто занимающиеся реализацией одной новации, не могут диверсифицировать инновационные риски, как это делают крупные предприятия. Малые фирмы часто принимают на себя риск при разработке новых продуктов и технологий, выведения их на рынок, вследствие того, что крупные компании считают инновации слишком неопределенными с точки зрения потенциальной коммерческой ценности и более рискованными по затратам.

Малые предприятия в инновационной сфере имеют ряд преимуществ, но не являются совершенными. Обобщенный анализ достоинств и недостатков малых инновационных компаний представлен в приложении 2.

В условиях развивающегося рынка нововведений инновационная деятельность становится распределенной между многими участниками, среди которых важную роль играют малые инновационные предприятия. На рынке

⁷¹ Катяло В.С. Эволюция теории стратегического управления. – СПб.: Издат. дом С.Петербург. Гос. Ун-та, 2006. – С. 406

⁷² Башкирцева С.А. Специфика функционирования малого инновационного бизнеса (на примере химической отрасли республики Татарстан). Дисс... канд. экономич. наук по специальности 08.00.05. - Казань, 2011.

инноваций такие компании чаще всего выполняют функции посредников, призванных снимать хозяйственно правовые барьеры между предприятиями и связывать разнородные производства в общих инновационных процессах. Малый бизнес обслуживает крупные предприятия, изготавливает для них комплектующие изделия, отдельные узлы, занимается организацией сбыта готовой продукции, а также разработкой и изготовлением новых видов товаров или совершенствованием старых. Малые предприятия являются своеобразным «промышленным тылом гигантов индустрии».⁷³ В основе взаимодействия крупных предприятий с мелкими лежат объективные факторы, которые по мере развития технологического прогресса имеют тенденцию усиливаться:⁷⁴

- углубление общественного разделения и специализации труда;
- появление принципиально новой техники и технологий, быстрое расширение номенклатуры изделий, рост числа компонентов и узлов;
- стратегический курс крупных предприятий на освобождение от нерентабельной мелкосерийной и штучной продукции, передавая заказы на ее производство малым и средним предприятиям.⁷⁵

Среди малых инновационных предприятий особо выделяются так называемые spin-off. Это предприятия, отпочковавшиеся от крупных промышленных корпораций, вузов, исследовательских центров.⁷⁶ Часто такие компании создаются для привлечения инвестиций в конкретный инновационный проект, активно субсидируются корпорациями и государством для решения определенных инновационных задач. Для фирм spin-off характерна высокая наукоемкость: отношение научных расходов к продажам

⁷³ Лушина Н.А. Мелкое производство и социализм. - М.: 1988. - С.28

⁷⁴ Салуцев А.Н. Инкубирование малого инновационного предпринимательства – как фактор социально-экономического развития региона: Дисс... канд.экономич.наук по специальности 08.00.05. – Тамбов, 2003. - С. 68.

⁷⁵ Как верно подметил Б.Н. Ичитовкин, «в процессе формирования современного рынка образуются своеобразные «вакансии» или ниши, которые крупные предприятия не считают целесообразным заполнять». См.: Ичитовкин Б.Н. Под прессом большого бизнеса. - М.: 1985. – С.21.

⁷⁶ Валдайцев С.В., Молчанов Н.Н., Пецольт К. Малое инновационное предпринимательство. – М.: Проспект, 2011. – С. 14.

достигает 30-40% и более. На один доллар затрат эти фирмы выдают нововведений в 3,5 раз больше, чем крупные корпорации.⁷⁷

Разновидностью spin-off являются малые инновационные предприятия, созданные при материнских НИИ или вузах. В большинстве развитых стран университетские spin-off компании начали появляться около 10 лет назад. В настоящий момент многие из них успешно работают, получают прибыль, создают новые рабочие места. Например, при университете Оксфорда функционирует 300 малых наукоемких предприятий, составляющих основу наукоемкого пояса, окружающего университет.⁷⁸ Они имеют доход в 4 млрд. долларов, что значительно превышает доход базового вуза.⁷⁹

Предмет деятельности МИП при вузах/НИИ – внедрение созданных новаций, выстраивание «мостика» между научными учреждениями и промышленностью, осуществление процесса коммерциализации. В литературе коммерциализация технологий определяется как «процесс, с помощью которого результаты НИОКР своевременно трансформируются в продукты и услуги на рынке»,⁸⁰ а также как «предпринимательская деятельность, связанная с превращением результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации в прибыль с использованием различных форм и средств торговли».⁸¹

Существование при вузах и НИИ дает малым предприятиям инновационной сферы ряд преимуществ: позволяет отсрочивать платежи за

⁷⁷ Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент. - СПб.: Питер, 2003. - С.91.

⁷⁸ Башкирцева С.А. Модели взаимодействия малых предприятий и высших учебных заведений в рамках реализации инновационной проектной деятельности. // Экономика и управление. - 2011. - №5(78). - С. 166.

⁷⁹ Учитывая эффективность создания малых предприятий при университетах за рубежом и с целью повышения инновационной активности вузов, развития вузовской науки и усиления ее влияния на экономический рост в России за последние годы были приняты несколько Федеральных законов и внесен ряд Постановлений правительства, регламентирующих совместную деятельность вузов и малых инновационных предприятий. В их числе Федеральный закон от 2 августа 2009 года № 217-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности».

⁸⁰ Козметский Дж. Вызов технологических инноваций на пороге новой эры общемировой конкуренции // Трансфер технологий и эффективная реализация инноваций. - М.: АНХ, 1999. - С.11.

⁸¹ Мухопад В.И. Сущность, средства и проблемы коммерциализации интеллектуальной собственности в российской экономике // Коммерциализация объектов интеллектуальной собственности и повышение капитализации компании: Материалы секционного заседания Третьего всероссийского форума «Интеллектуальная собственность – XXI век». – М.: РГИИС, 2010.

аренду и коммунальные услуги, пользоваться опытно-экспериментальной базой, наработанными связями института с партнерами и заказчиками, его научным потенциалом, брэндом, опытом квалифицированных сотрудников. Учреждение малых инновационных предприятий является эффективным способом коммерциализации научных разработок вузов, которые получают возможность выхода на рынок, в то же время научно-образовательные заведения, как учредители таких предприятий, сохраняют контроль за осуществляемым инновационным проектом и не несут риск потери права интеллектуальной собственности (патенты, свидетельства о регистрации ЭВМ и т.д.). Кроме того необходимое стороннее финансирование для конкретного инновационного проекта проще привлечь в отдельное предприятие, чем в научное учреждение, являющееся бюджетной организацией. Также учреждение малой инновационной фирмы является наиболее перспективным вариантом получения отдачи с вложенных средств и усилий, которая в случае успеха будет иметь потенциал для роста и может стать развивающимся бизнесом, приносящим доход своим учредителям. С учетом отмеченных особенностей определение малого инновационного предприятия, созданного при вузе/НИИ, может быть сформулировано следующим образом. *Малые инновационные предприятия научно-образовательной сферы – это хозяйствующие субъекты рыночной экономики, характеризующиеся небольшими размерами, независимостью, гибкостью, адаптивностью, подверженные риску малого бизнеса, академической среды и инновационной деятельности, основной целью работы которых является разработка, освоение и реализация инноваций через их коммерциализацию.* Определение подчеркивает утроенную рискованность рассматриваемых предприятий в процессе коммерциализации инноваций.

Модель процесса коммерциализации научно-технических разработок посредством учреждения малых инновационных предприятий научно-образовательными учреждениями иллюстрируется на рисунке 1, которая включает 6 шагов по превращению научной разработки ученых вуза/НИИ в реализованный продукт:



Рисунок 1. Процесс коммерциализации научно-технических разработок учреждений научно-образовательной сферы малыми инновационными предприятиями⁸²

1. Определение направлений коммерциализации научно-технической разработки является одним из самых значимых этапов всего процесса коммерциализации, который формирует дальнейшее направление развития

⁸² Разработано автором на основании анализа имеющихся данных о работе малых инновационных предприятий и практического опыта работы в малом инновационном предприятии при классическом университете

новой технологии. На этом этапе важно понять, *какой продукт, основанный на научной идее, будет пользоваться спросом на рынке.*

2. Создание МИП посредством внесения в его уставный капитал *результатов интеллектуальной деятельности* научного учреждения. Таким образом, малое предприятие уже на этапе создания располагает результатами ранее проведенных прикладных научно-исследовательских работ, опытно-конструкторских разработок, проектно-технологических работ, то есть более или менее завершенной эскизной или даже рабочей технологической документацией по проекту нового продукта или технологического процесса и понимает, каким образом имеющиеся наработки можно коммерциализовать.

3. Доведение научно-технической разработки до стадии готового продукта путем изготовления и испытания *опытных образцов, опытных установок*, внесения по результатам этих испытаний дополнительных корректировок в техническую документацию, изменений в образцы и установки. На данном этапе руководители компании должны сделать стратегический выбор, связанный с тем, как осуществлять коммерциализацию разработанной новой продукции. На практике применяется три основных стратегии коммерциализации:⁸³

3а) Работы над промышленным освоением новой продукции, технологического процесса и налаживание производства новой продукции владельцем объекта интеллектуальной собственности. Данный вариант требует значительных капиталовложений, делая, однако, проект более эффективным по общей отдаче вложенных в него средств и уменьшая риски.

3б) Передача всего объема интеллектуальных прав другому лицу на договорной основе (лицензионные соглашения, ноу-хау и др.)

⁸³ Бухарова М.М. Инновационная инфраструктура как субъект коммерциализации наукоемких технологий // Материалы VI международного форума ОТ НАУКИ К БИЗНЕСУ «Коммерциализация наукоемких технологий: опыт регионов, роль ВУЗов», 16-18 мая 2012 г. – СПб.: Изд-во «СОЛО», 2012. – С. 24-26.

Зв) Передача части интеллектуальных прав другому лицу на договорной основе.⁸⁴

4. Маркетинг продаж выпускаемой продукции, включая разработку ценовой и товарной политики, каналов дистрибуции, способов продвижения, рекламирования, сбытовой и транспортной логистики.

5. Адаптация исходного продукта к требованиям потенциального покупателя. Инновационное предприятие, как правило, ведет индивидуальную работу с каждым потенциальным заказчиком. Адаптация исходного продукта может подразумевать дополнительные испытания, улучшение определенных технических или дизайнерских показателей.⁸⁵

6. Продажа ранее освоенной продукции. На этом этапе обеспечивается основная коммерческая отдача от использования базового результата интеллектуальной деятельности и сделанных капиталовложений.

С момента принятия закона № 217-ФЗ в 206 вузах России с целью коммерциализации технологий было создано 1202 хозяйственных общества с 3071 рабочим местом (по состоянию на 01 ноября 2011 г.).⁸⁶ При этом основная часть создана именно в вузах (98%), а на долю НИИ приходится только 2% таких предприятий. Общая капитализация инновационных компаний при вузах Минобрнауки России оценивается в 10-12 млн. долларов.⁸⁷ Главным образом, это небольшие коммерческие организации, в которых работает от 3-5 до нескольких десятков человек, но именно они предлагают широкий спектр технологий для возможного коммерческого использования.

⁸⁴ Выбор стратегии коммерциализации владельцем интеллектуальной собственности определяется многими параметрами, в числе которых: качество продукта, рыночный потенциал, осуществимость и ресурсообеспеченность технологии, желание и авантюризм собственника технологии. Например, первая стратегия является наиболее рискованной, ресурсозатратной для правообладателя, но в случае успеха способна принести наибольший доход. См.: Бухарова М.М. Инновационная инфраструктура как субъект коммерциализации наукоемких технологий // Материалы VI международного форума ОТ НАУКИ К БИЗНЕСУ «Коммерциализация наукоемких технологий: опыт регионов, роль ВУЗов», 16-18 мая 2012 г. – СПб.: Изд-во «СОЛО», 2012. – С. 24.

⁸⁵ Бердичевская В.О. Инновационные кластеры в России: особенности финансирования. – Иваново: Научная мысль, 2011. – С. 53

⁸⁶ Хозяйственные общества, созданные ВУЗами и НИИ в соответствии с Федеральным Законом от 02.08.2009 ФЗ-217 (на 01.11.2011 г.) [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.cfe.ru>.

⁸⁷ Малые инновационные предприятия при ВУЗах и НИИ [Электронный ресурс]. – URL: <http://uchebnyezavedenia.ru/malye-innovatsionnye-predpriyatiya-pri-vuzakh-i-nii.html>

Деятельность большинства МИП направлена на создание, обработку, защиту и хранение программного обеспечения и информации, медицину, нанотехнологии, энергоэффективные и энергосберегающие технологии.⁸⁸ Опыт функционирования малых инновационных предприятий свидетельствует, что наиболее успешны в выращивании жизнеспособных компаний инженерно-технические университеты, имеющие достаточный потенциал для коммерциализации научно-технических разработок.⁸⁹ Данная ситуация объясняется как наличием в указанных вузах разработанных технологий и технических решений, готовых к применению в действующем производстве, так и многолетними традициями тесного сотрудничества с отраслевыми предприятиями.

Обобщая вышесказанное можно отметить, что сектор малого предпринимательства является неотъемлемым, объективно необходимым элементом хозяйственной системы, без которого экономика и общество в целом не могут нормально существовать и развиваться. Именно в секторе малого бизнеса создается и циркулирует значительная масса национальных ресурсов, которые являются питательной средой для среднего и крупного бизнеса. Важность малых инновационных предприятий для экономики объясняется их значительной ролью в процессе коммерциализации технологий.

На малые инновационные предприятия, созданные при вузах/НИИ, возлагаются большие надежды в области коммерциализации государственной интеллектуальной собственности, что объясняется характерными особенностями малых инновационных компаний: мобильностью, гибкостью, простотой организационной и управленческой структуры, готовностью сотрудничать с крупными предприятиями и возможностью осуществлять наукоемкие и высокотехнологичные производственные операции.

⁸⁸ Материалы к выступлению Министра образования и науки Российской Федерации Андрея Фурсенко на заседании Президиума Правительства Российской Федерации. «О реализации мер государственной поддержки научных исследований и инновационной инфраструктуры высших учебных заведений» [Электронный ресурс]. – URL: <http://mon.gov.ru/ruk/ministr/dok/8499/>

⁸⁹ Акмаева Р.И. Инновационный менеджмент малого предприятия, работающего в научно-технической сфере. – Ростов н/Д: Феникс, 2012. – С. 155.

1.3. Международный опыт управления инновациями в научно-образовательной сфере и возможность его применения к российской практике

На становление и развитие малого инновационного предпринимательства большое влияние оказывают разнообразные факторы, среди которых определяющую роль играет стратегическое управление инновациями, осуществляемое как бизнесом, так и государством. Управление инновациями в контексте малого инновационного предпринимательства находится под сильным влиянием макроэкономической ситуации, бюджетных возможностей, состоянием нормативно-правовой базы, которые оказывают решающее влияние на степень поддержки малых предприятий со стороны власти.

В зарубежных странах накоплен значительный опыт управления инновациями в сфере малого инновационного предпринимательства на общенациональном, региональном и муниципальном уровнях. Государство может поддерживать малые предприятия в различных формах, включая: консультационное содействие, финансовую помощь, организационную поддержку, нормативно-правовое содействие.

Представляет большой научный интерес феномен государственного регулирования и стимулирования развития региональных инновационных систем, малых инновационных предприятий в развитых странах. Выбор в качестве объектов исследования развитых стран, в частности, США, Швейцарии, Германии, Франции, Швеции, Финляндии, связан с их лидирующими позициями в мировых инновационных рейтингах,⁹⁰ наибольшей долей высокотехнологичной продукции в общем объеме национального экспорта, наибольшими внутренними затратами на исследования и разработки в отношении к ВВП.

⁹⁰ См, например, The Global Competitiveness Report 2012-2013. - Geneva: World Economic Forum, 2012. [Электронный ресурс]. - URL: <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2012-2013>; Innovation Union scoreboard (IUS). // European commission, 2013. [Электронный ресурс]. - URL: http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius-2013_en.pdf / - P.16.

Инновационная модель хозяйствования Европейского союза основывается на нелинейности научно-технического прогресса, который понимается как комплексный, системный и интерактивный процесс, когда идеи генерируются на всех этапах инновационного цикла, результаты исследований используются на всех стадиях, а фундаментальные исследования перестают быть иницилирующим началом. Именно нелинейный тип НТП лежит в основе формирования новой экономики и обеспечивающей его модели управления. Во всех странах Евросоюза проводятся мероприятия по поддержке малых инновационных предприятий. Основными принципами управления, получившими развитие в последнее время, являются следующие.

1. Стимулирование венчурного финансирования. В Евросоюзе происходит внедрение общей для всех стран схемы предоставления специального капитала, направленного на повышение объемов рискованного финансирования. Целью инициативы является создание общего внутриевропейского рынка венчурного капитала, устранение препятствий для его перелива между европейскими странами.

2. Создание электронной платформы для европейских патентов. Евросоюз видит необходимость создания единого рынка знаний, как для активизации использования знаний, так и для появления новых источников доходов, которые могут быть реинвестированы в исследования и инновации. Институционально эти условия проявляются в налаживании электронной торговли патентами и лицензиями, в ходе которой владельцы прав на интеллектуальную собственность могут взаимодействовать с предпринимателями, компетентными в их успешной коммерциализации.

3. Повышение эффективности НИОКР и формирование внутреннего рынка исследований в рамках ЕС. Наряду с задачей повышения к 2020 г. затрат на исследования и разработки до 3% от ВВП, особое внимание в ходе реализации инновационной стратегии намечено уделять повышению их эффективности. Признавая тот факт, что традиционно ЕС удается «лучше переводить деньги в знания, чем знания в деньги», особое внимание

обращается на недопустимость дублирования научно-исследовательских инициатив в странах Евросоюза.⁹¹ В рамках решения данной задачи уже к 2014 г. планируют полностью устранить имеющиеся преграды на пути эффективного функционирования внутреннего рынка ЕС для научных исследований и технологий.

4. Углубление взаимодействия университетов и промышленности в области научных исследований через механизм малых инновационных предприятий.

С точки зрения эффективности управления инновациями все страны Евросоюза можно условно разделить на 4 группы в зависимости от результатов их инновационной деятельности.⁹² В первую группу – лидеров инновационного развития – входят Швеция, Финляндия, Германия, Дания и Великобритания, из которых ФРГ отличается наибольшей динамикой. Вторую группу представляют Австрия, Ирландия, Люксембург, Бельгия, Франция и Нидерланды, у которых показатели инновационного развития ниже, чем у стран-лидеров, но выше средних значений по ЕС. Кипр, Эстонию, Словению, Чешскую Республику, Испанию, Португалию, Грецию и Италию относят к третьей группе стран с умеренными инновационными преобразованиями, ниже среднего для ЕС уровня. Среди них наиболее благоприятна динамика Кипра, за ним следует Португалия. Четвертую группу образуют Мальта, Словакия, Польша, Литва, Румыния, Латвия и Болгария, показатели инновационной деятельности которых значительно ниже средних значений для ЕС.

Из числа стран первой группы весьма интересен опыт **Франции**. Одним из ключевых направлений совершенствования управления инновационным развитием Франции стало реформирование *системы высшего образования и*

⁹¹ Циренчиков В.С. Инновационная политика Евросоюза. // Инновационное развитие экономики: международный опыт и проблемы России: коллективная монография. – М.; СПб.: Нестор-История, 2012. – С. 141.

⁹² Европейская шкала инноваций European Innovation Scoreboard – главный статистический инструмент для сравнительной оценки инновационной деятельности в странах ЕС. Он построен по принципу «затраты-выпуск» на базе 29 показателей, агрегированных в 7 функциональных блока, отражающих различные ее виды. На их основе рассчитывается суммарный инновационный индекс Summary Innovation Index (SII), дающий общую суммарную оценку инновационной активности. См.: [Электронный ресурс]. – URL:<http://ec.europa.eu>

научных исследований как основы и источника идей для инновационного развития. Первым шагом на этом пути стало принятие 10 августа 2007 г. закона «О свободах и ответственности университетов», подготовленного министром образования и научных исследований В. Пекрес.⁹³ «Закон Пекрес» предоставил возможность университетам добровольно выбирать режим автономного управления и распоряжения денежными и материальными ресурсами, самим определять кадровую политику, создавать фонды с привлечением частных спонсоров для финансирования научных исследований и т. д.

Важной составляющей системы управления инновационным развитием являются *меры по оказанию финансовой, правовой и организационной поддержки инновационным предприятиям*, среди которых следует особо выделить систему налоговых льгот *Credit d'impôt recherche (CIR)* — «Налоговый кредит на исследования», а также правовой статус «малого инновационного предприятия».⁹⁴ «Налоговый кредит на исследования» (НКИ) является весьма весомой финансовой поддержкой для предприятий, занимающихся НИОКР. Так, компания может получить налоговые льготы до 30 % от расходов на НИОКР, не превышающих 100 млн. евро, и 5% с суммы, превышающей этот потолок. Предприятия, которые в первый раз решили воспользоваться этой льготой, получали 50% скидку. Более того, с 2009 г. эта компенсация может быть выплачена молодым предприятиям (возраст которых не превышает 5 лет) и предприятиям, имеющим статус «малого инновационного предприятия», немедленно.

Правовой статус «малого инновационного предприятия» (МИП) появился во Франции в 2004 г. и успел завоевать популярность в бизнес-кругах. Об этом красноречиво говорят статистические данные. Если в 2006 г. этот статус имели

⁹³ Гордиенко Н.Е. Профессионализм и компетентность в системе высшего педагогического образования Франции: Учебное пособие. - Коломна: МГОСГИ, 2013.

⁹⁴ Федоров С.М. Франция: неодирижизм для инноваций. // Инновационное развитие экономики: международный опыт и проблемы России: коллективная монография. – М.; СПб.: Нестор-История, 2012. – С. 215-217.

1789 предприятий, то к концу 2009 их число превысило 3000.⁹⁵ В этом нет ничего удивительного, ведь подобный статус дает возможность в течение трех лет не платить налога на прибыль, а за тем в течение двух лет платить лишь его половину. К тому же такое предприятие может не платить авансовые платежи по налогам, а также с разрешения местных властей быть освобожденным в течение семи лет от профессионального налога и налога на землю, на которой расположены строения предприятия. Кроме того, МИП освобождается от уплаты социальных взносов с зарплат исследователей, техников, управленцев, юристов, непосредственно занятых в выполнении НИОКР, также действует частичное снижение (на 50%) уплачиваемого ими подоходного налога на первые 5 лет деятельности.

К сказанному выше следует добавить, что статус МИП может получить не каждое предприятие, а лишь соответствующее пяти критериям: расходы на НИОКР должны составлять не менее 15% от всех расходов предприятия за последний финансовый год; по возрасту быть не старше 8 лет и иметь численность не более 250 человек; иметь оборот, не превышающий 50 млн. евро или валовую прибыль не более 43 млн. евро; быть созданным с нуля (не допускается перекупка или слияние предприятий); иметь уставной капитал, на 50% принадлежащий физическим лицам⁹⁶.

С правовым статусом МИП во многом схожи «молодые университетские предприятия» (МУП). Юридический статус МУП был введен в 2009 г. для стимулирования создания инновационных предприятий исследователями университетов.⁹⁷ Условия их создания практически полностью совпадают с условиями для МИП, за исключением расходов на НИОКР. Кроме того, МУП должен соответствовать еще трем дополнительным критериям: по меньшей мере, 10% его капитала должны принадлежать дипломированным

⁹⁵ Инновационный бизнес: вчера, сегодня, завтра. // Общественный совет по развитию малого предпринимательства при Губернаторе Санкт-Петербурга. [Электронный ресурс]. – URL: http://www.osspsb.ru/expert/otrasli_MB/problematika_innovacii/index

⁹⁶ Федоров С.М. Франция: неолиберализм для инноваций. // Инновационное развитие экономики: международный опыт и проблемы России: коллективная монография. – М.; СПб.: Нестор-История, 2012. – С. 217

⁹⁷ Там же. - с. 217

специалистам, лицам, имеющим степень доктора или непосредственно связанным с научными исследованиями; в качестве деятельности предприятие должно заниматься внедрением научных разработок и изобретений, к которым были причастны учредители МУП; заключить договор с ВУЗом, в котором выполнялись соответствующие исследования. МУП имеют такие же льготы, как «малые инновационные предприятия».

Главной опорой инновационной экономики Франции и магистральным направлением ее инновационной политики остается *программа развития французских кластеров и технопарков*, в которых происходит синергетическое взаимодействие науки, образования и бизнеса. Здесь встречаются отраслевая и фундаментальная наука, отрабатывается практика частно-государственного партнерства, взаимодействуют крупные компании и малые предприятия. Немаловажный аспект — деятельное участие местных властей, в задачи которых входит, прежде всего, развитие территории, на которой формируется «полюс конкурентоспособности».

Среди отличительных особенностей французских кластеров можно назвать следующие: большой объем госфинансирования;⁹⁸ общенациональный конкурс проектов создания кластера; обязательность участия в проекте как научных учреждений (университеты, лаборатории и пр.), так и предприятий конкретного региона;⁹⁹ управление со стороны государства в лице Межминистерского комитета по территориальному обустройству и развитию (CIACT) и специальной межминистерской группы (GTI).¹⁰⁰

Франция является пионером среди западноевропейских государств в области создания технопарков и технополисов. Первые технополисы были созданы по инициативе государства (технополисы Paris, Sofia-Antipolis, Innovalle, Futuroscope). Они являются объединениями научно-

⁹⁸ Euro-mediterranean centre for exchange and innovation. // Booklet of Marseille Provence Metropole. – Marseille, 2012. – P.7

⁹⁹ Валдайцев С.В., Молчанов Н.Н., Пецольт К. Малое инновационное предпринимательство. – М.: Проспект, 2011. – С. 492

¹⁰⁰ Федоров С.М. Франция: неолиберализм для инноваций. // Инновационное развитие экономики: международный опыт и проблемы России: коллективная монография. – М.; СПб.: Нестор-История, 2012. – С. 219

исследовательских организаций, которые охватывают процесс, начинающийся с этапа лабораторных работ и заканчивающийся производством нового продукта. Обычно предприятия технополиса находятся в закрытой системе взаимодействия с университетами и научно-исследовательскими техническими институтами, государственными и частными.¹⁰¹

Другая особенность французских парков - относительно крупные размеры территории. Многие парки занимают площади в десятки и даже сотни гектаров. Крупнейшим из них является парк высоких технологий «Sofia-Antipolis», занимающий площадь 2400 га.¹⁰² В парке сконцентрированы предприятия многих крупных международных фирм. Среди клиентов парка такие компании, как «L'Oreal», «IBM», «France Telecom», «Nestle» и др.¹⁰³ Финансирование данного парка осуществляется из средств национального фонда территориального развития и местного бюджета. «Резидентам» парка «Sofia-Antipolis» предоставляются инжиниринговые и консультационные услуги, налажен обмен информацией между корпорациями, местными предприятиями, образовательными учреждениями, органами власти, венчурными фирмами и бизнес-ангелами.

Французский технополис представляет собой конгломерат из нескольких сотен разместившихся на одной территории университетов, исследовательских учреждений, промышленных фирм (в основном малых), внедренческих венчурных организаций и др., которых связывает заинтересованность в появлении новых идей и их скорейшей коммерциализации. Наиболее известные и сильные технополисы Франции («Cite Certifis», «Avance», «Echa provance», «Marcel», «Tulon», «Route ole» и др.) объединены мощной системой

¹⁰¹ Васильева Т.Н., Васильева И.В. Технопарковые структуры во Франции // Материалы VI международного форума ОТ НАУКИ К БИЗНЕСУ «Коммерциализация наукоемких технологий: опыт регионов, роль ВУЗов», 16-18 мая 2012 г. – СПб.: Изд-во «СОЛО», 2012. –С. 30.

¹⁰² Annual Report of Foundation Sophia Antipolis. – Nice, 2010. – P.3

¹⁰³ Sophia Antipolis: Retrospective 1969-2009. – Nice, 2010.

телекоммуникаций и проводят совместный маркетинг своей деятельности для проведения единой инновационной политики.¹⁰⁴

На территории технопарков и полисов часто создаются бизнес-инкубаторы для поддержки малых инновационных предприятий, которые делятся на государственные и частные (университетские). Начальную помощь в организации бизнеса компании могут получить в мини-питомниках (*répinière*)¹⁰⁵, сотрудники которых занимаются экспертной оценкой предлагаемого проекта, регистрацией предприятия, проведением семинаров по знакомству с бизнес-средой и рынком. Малое инновационное предприятие, созданное при университете, может на первом этапе получить поддержку мини-питомника, а затем попасть в сферу опеки бизнес-инкубатора.

Таким образом, во Франции делается упор на взаимосвязь университетов и промышленности, на создание малых предприятий при университетах, для деятельности которых государство создает максимально комфортные условия за счет налоговых льгот и включения МИП в работу на базе кластеров и технопарков.

В Германии основу формирования инновационной экономики составляют инновационные центры, которые представляют собой инкубаторы новых фирм в области высокой технологии.¹⁰⁶ Задача центра - обеспечить возникновение и условия для выживания малых инновационных фирм путем оказания им разнообразных деловых услуг: аренда помещений, прокат научного и технологического оборудования, услуги по маркетингу, финансовые услуги, льготное налогообложение и др. Немецкие инновационные центры предназначены исключительно для фирм высокой технологии; их функция - способствовать внедрению технологических нововведений за счет обеспечения

¹⁰⁴ Валдайцев С.В., Молчанов Н.Н., Пецольдт К. Малое инновационное предпринимательство. – М.: Проспект, 2011. – С. 491-493

¹⁰⁵ Управление экономикой переходного периода: Сб. статей / под ред. В.В. Макарова. - М.: Наука, 1998.

¹⁰⁶ Циренчиков В.С. Инновационная политика Евросоюза. // Инновационное развитие экономики: международный опыт и проблемы России: коллективная монография. – М.; СПб.: Нестор-История, 2012. – С. 140.

тесных контактов с государственными университетами и исследовательскими учреждениями; служить питомниками новых фирм.¹⁰⁷

Исследователи, работающие в университетах Германии, получают всю необходимую поддержку по патентно-правовым вопросам, в составлении бизнес-планов и поиске инвесторов. Для того чтобы стимулировать продвижение новаторских идей и создание инновационных предприятий на базе проводимой научно-исследовательской деятельности, коллективам, работающим в этой сфере, оказывают все необходимые услуги по экспертизе, помогают установить контакты с организациями и предприятиями-партнерами, предоставляют недостающую для работы инфраструктуру.

Важная роль в стимулировании инновационного бизнеса принадлежит торгово-промышленным палатам, регулярно устраивающим семинары для начинающих предпринимателей. Программа Минэкономики Германии «SINGO - защита прав интеллектуальной собственности в промышленности» оказывает содействие в сфере передачи технологий путем эффективного использования интеллектуальной собственности и осуществляет поддержку вузам, малым и средним предприятиям, изобретателям в вопросах правовой защиты и хозяйственного использования их новаторских идей. Общий объем средств, выделенных на эти цели, составляет 16 млн. евро.¹⁰⁸

Кроме того, вузы Германии создают и собственные центры поддержки малого предпринимательства. Четыре крупные немецкие научно-исследовательские организации — Общество Макса Планка, Общество Фраунгофера, Общество Лейбница и Общество им. Гельмгольца — располагают соответствующими подразделениями, которые поддерживают ученых в области внедрения научных результатов. Оказываемые услуги включают консультирование и содействие в создании инновационного

¹⁰⁷ Валдайцев С.В., Молчанов Н.Н., Пецольдт К. Малое инновационное предпринимательство. – М.: Проспект, 2011. – С. 493-494.

¹⁰⁸ Александрова С.Ю. Использование опыта Германии и Швеции при создании малых инновационных предприятий при МГТУ им. Н.Э.Баумана // Материалы VI международного форума ОТ НАУКИ К БИЗНЕСУ «Коммерциализация наукоемких технологий: опыт регионов, роль ВУЗов», 16-18 мая 2012 г. – СПб.: Изд-во «СОЛО», 2012. – С. 10.

предприятия, подготовку бизнес-плана, финансирование, а также промышленное внедрение изобретений.

К важнейшим инструментам, используемым при оказании консультационной помощи и поддержке инновационных проектов, можно отнести программы поддержки создания инновационных предприятий, а также деятельность Фонда содействия развитию малых форм предприятий в сфере высоких технологий — High-Tech Grunderfonds — и стартового фонда ERP-Startfonds. Эти фонды с самого начала сконцентрированы на наукоемком научно-исследовательском секторе с целью оказания особой поддержки молодым инновационным предприятиям, в том числе при университетах.

Интересно, что в Германии с 1976 г. существует особое положение, регулирующее участие малых и средних фирм в выполнении государственных заказов. Если малые фирмы считают себя обремененными при размещении таких заказов, то они могут обратиться с жалобой в соответствующие инстанции на федеральном и местном уровнях,¹⁰⁹ что позволяет малым инновационным компаниям активно участвовать в развитии экономики страны.

Наиболее развитый рынок венчурного капитала на Севере Европы сложился в Швеции.¹¹⁰ Финансирование для инноваций предоставляет Промышленный фонд Швеции, а также шведская ассоциация частных вложений в акции венчурного капитала. Аналогичные ассоциации есть во всех странах Северной Европы: в Финляндии венчурный капитал предоставляют государственная компания «Финнвера» и инновационное агентство ТЕКЕС, в Норвегии – государственное агентство «Аргентум».¹¹¹

Интересен порядок взаимодействия высших учебных заведений и бизнеса. Швеции удалось реализовать достаточно удачную модель, сочетающую академическую свободу вузов в коммерциализации созданных

¹⁰⁹ Малый инновационный бизнес: учебник / Под ред. проф. В.Я.Горфинкеля, проф. Т.Г. Попадюк. – М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2013. – С. 12-14.

¹¹⁰ European Trend Chart on Innovation. // Annual Innovation Policy Trends and Appraisal Report. Sweden. – European Commission 2006. – P.1

¹¹¹ Антошина Н.М. Инновационная Скандинавия. // Инновационное развитие экономики: международный опыт и проблемы России: коллективная монография. – М., СПб.: Нестор-История, 2012. – с. 194.

ими результатов интеллектуальной деятельности с инструментами, направленными на получение отдачи от созданных разработок как государством, так и обществом в целом. Согласно Закону "О высшем образовании" вузы обязаны взаимодействовать с обществом и предоставлять информацию о своей деятельности в форме отчета Агентству по высшему образованию. С 1996 г. вузы в Швеции получили право на ведение инновационной деятельности. Формы сотрудничества вузов и бизнеса могут быть различными.¹¹² Одной из распространенных форм является создание университетских предприятий.

Швейцария является лидирующей инновационной экономикой мира по данным Отчета Мирового экономического форума о глобальной конкурентоспособности в 2012-2013 гг.¹¹³ Во многом это связано с отлаженным процессом трансфера университетских знаний в промышленные коммерческие проекты и созданной инфраструктурой поддержки инноваций. Швейцарская ассоциация трансфера технологий "SwiTT" осуществляет обмен научной и технологической информацией между национальными научно-исследовательскими учреждениями и частным сектором. Академия наук, созданная в результате объединения четырех научных академий,¹¹⁴ консолидирует научный потенциал и координирует научно-исследовательские работы в стране. Академия выступает не только в качестве связующего звена между наукой и обществом, но и руководит среднесрочными и долгосрочными научными проектами.¹¹⁵

Вопросы коммерциализации инновационных разработок в Швейцарии не поддерживаются прямыми государственными инвестициями. Трансфер

¹¹² Александрова С.Ю. Использование опыта Германии и Швеции при создании малых инновационных предприятий при МГТУ им. Н.Э.Баумана // Материалы VI международного форума ОТ НАУКИ К БИЗНЕСУ «Коммерциализация наукоемких технологий: опыт регионов, роль ВУЗов», 16-18 мая 2012 г. – СПб.: Изд-во «СОЛО», 2012. – С. 10-11.

¹¹³ The Global Competitiveness Report 2012-2013. - Geneva: World Economic Forum, 2012. [Электронный ресурс]. – URL: <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2012-2013>.

¹¹⁴ Академия естественных наук, Швейцарская академия гуманитарных и общественных наук, Швейцарская академия медицинских наук и Швейцарская академия технических наук

¹¹⁵ Федеральный департамент иностранных дел Швейцарии. / Официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.swissworld.org>.

инновационных технологий в промышленность осуществляется в рамках существующих форм поддержки фирм, в том числе старт-апов, преимущественно в условиях технопарков, как на федеральном, так и на региональном уровне.

Большинство университетов Швейцарии имеет устойчивые контакты с промышленностью и бизнесом. Это является результатом работы университетских центров трансфера технологий, которые занимаются проведением экспертизы, патентованием и лицензированием научных разработок, консультированием научных сотрудников по вопросам коммерциализации технологий, поиском потенциальных партнеров в промышленности.¹¹⁶

Малый инновационный бизнес успешно функционирует во многих промышленно развитых странах, прежде всего благодаря его государственной поддержке, что подтвердили примеры множества европейских стран. В США ведущим органом государственной поддержки малого бизнеса является Управление по делам малого бизнеса (Small business administration - SBA), которое решает три важнейшие задачи: обеспечение финансовой поддержки малых и средних предприятий; содействие в получении государственных заказов; предоставление технических и консультационных услуг по вопросам управления.

Политика стимулирования инновационной активности малого бизнеса проводится на всех уровнях государственного управления — от федерального правительства до правительства штатов и муниципалитетов. Главным в государственной политике в этой области является создание благоприятного инновационного климата, т.е. обеспечение благоприятных экономических,

¹¹⁶ Например, Швейцарская высшая техническая школа Цюриха (ETH Zurich) в рамках Программы производственных отношений объединяет промышленные и научные круги с целью проведения совместных научных исследований. Швейцарские и международные компании, участвующие в этой программе, имеют возможность обсуждения научных вопросов и проведения совместных исследований с сотрудниками университета. Офис трансфера технологий поддерживает создание spin-off компаний – компаний, которые организованы силами сотрудников высшей школы с целью коммерческой реализации конкретного научного проекта. Как правило, это небольшие компании с численностью сотрудников до 15 человек. С 2006 года Швейцарской высшей технической школой Цюриха было создано более 100 spin-off компаний. См.: The Annual Report of ETH Zürich. – Zürich: ETH Zürich, Corporate Communication, 2011.

правовых, организационных, психологических и других условий для возникновения и развития новых фирм, в первую очередь занятых генерированием, освоением и коммерциализацией научно-технических новшеств.

Главным содержанием государственной инновационной политики в отношении малого бизнеса является регулирование финансовых потоков, направленное на облегчение доступа малых фирм к источникам финансовых средств. Целенаправленное бюджетное финансирование осуществляется в форме безвозвратного субсидирования через предоставление льготных займов и заключение контрактов на разработку новой продукции и технологии. Программы предоставления льготных займов осуществляются SBA в виде прямых займов, долевого участия в займах коммерческих банков и гарантирования займов коммерческих банков. Прямые займы производятся SBA из собственных кредитных источников. Размер займа не превышает 150 тыс. долл., максимальная ставка — 7%. Займы предоставляются на сроки: до шести лет — на текущие нужды; до 20 лет — на приобретение оборудования, земельной собственности и строительство; до 30 лет — на восстановление предприятий, пострадавших от стихийных бедствий.¹¹⁷

Однако, как показывает американская практика, формы прямого субсидирования через государственные ведомства не обладают достаточной гибкостью и оперативностью. В связи с этим в США создаются условия для привлечения в малый инновационный бизнес частного капитала, что реализуется преимущественно через распространение венчурного финансирования.

Анализ особенностей материальной поддержки малых инновационных предприятий позволяет выделить характерные черты финансирования малых инновационных компаний США:

¹¹⁷ Малый инновационный бизнес: учебник / Под ред. проф. В.Я.Горфинкеля, проф. Т.Г. Попадюк. – М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2013. - С. 8-12

1. Американские программы поддержки инновационного сектора экономики строятся на грантовом принципе, предоставлении льготных займов, а также на размещении госзаказов.

2. Государство берет на себя финансирование посевной стадии и стадии старта при проведении научных исследований.

3. Американские программы поддержки подразумевают выделение до 750 тыс. долл. на проведение исследования.¹¹⁸

4. Государственные программы стимулируют проведение исследований в институтах, включая их в общую инфраструктуру венчурного бизнеса.

Экономическое единство науки и производства можно рассмотреть на примере технопарка Стэнфордского университета, в котором используются следующие инструменты:¹¹⁹

- ведущие ученые и инженеры Стэнфордского университета, являясь собственниками промышленных предприятий, находящихся в непосредственной близости к университету, продают свои доли тем промышленным фирмам, в сотрудничестве с которыми заинтересованы, расширяя тем самым свое производство;

- промышленные фирмы продают акции тем ученым Стэнфорда, в сотрудничестве с которыми заинтересованы, принимают их на работу в качестве советников и консультантов, руководителей лабораторий;

- Стэнфордский университет за символическую плату предоставляет промышленным фирмам в аренду различные объекты в парке (срок аренды — 99 лет).¹²⁰ В свою очередь, промышленные фирмы финансируют новые университетские подразделения, выплачивают стипендии, выступают как работодатели для сотрудников и выпускников университета.

¹¹⁸ Леонова Т.Н. Венчурное предпринимательство в инновационной экономике. – М.: Экономика, 2011. – С. 109

¹¹⁹ Лазарев В.С., Демещик Т.А. История и зарубежный опыт создания и деятельности технопарков и бизнес-инкубаторов (инновационных центров). – Минск : Изд-во РУП «Технопарк БНТУ «Метолит», 2005.

¹²⁰ Валдайцев С.В., Молчанов Н.Н., Пецольт К. Малое инновационное предпринимательство. – М.: Проспект, 2011. – С. 490-491

По данным за 2011 г., Стэнфордский университет был участником 109 малых инновационных компаний. При этом университет продает свои доли в капитале МИП, как только компания выходит на фондовую биржу. Только в 2011 году за указанные операции университет Стэнфорда получил 2 398 738 \$.¹²¹

В локальных актах большинства американских университетов закреплены следующие основные подходы к вопросам участия университетов в уставном капитале spin-off компаний:¹²²

1. университеты считают необходимым быть лишь миноритарными участниками (акционерами) создаваемых компаний. В частности, Гарвардский университет исходит из того, что доля его участия в капитале spin-off компаний не может превышать 15%, в политике Университета Северной Каролины предусматривается, что университет, как правило, должен приобретать долю не более 20%,¹²³ Университет Джорджии - не более 15 % ,¹²⁴ Университет Калифорнии - не более 10%;¹²⁵

2. университеты предусматривают, что они не оплачивают долю в уставном капитале денежными средствами и в дальнейшем не участвуют в какой-либо поддержке создаваемых spin-off компаний, если такая поддержка связана с перечислением денежных средств. При этом университеты предусматривают возможность размывания их доли в уставном капитале дочерних компаний (Йельский университет, Гарвард);

3. университеты в большинстве случаев отказываются от представительства в совете директоров создаваемых компаний, а в ряде случаев - даже от права голоса на общем собрании участников (акционеров) компании

¹²¹ Entrepreneurure. The Stanford office of Technology Licensing. // Annual Report 2010/2011. – Stanford, 2011. - P.12

¹²² Ермакова А.Р. Создание университетами инновационных спин-офф компаний: альтернативный взгляд // Материалы VI международного форума ОТ НАУКИ К БИЗНЕСУ «Коммерциализация наукоемких технологий: опыт регионов, роль ВУЗов», 16-18 мая 2012 г. – СПб.: Изд-во «СОЛО», 2012. – С. 74.

¹²³ UNC Charlotte. Equity Acquisition in Technology Licensing Arrangements. // Policy - № 106. [Электронный ресурс]. – URL: <http://legal.uncc.edu/policies/ps-106.html>.

¹²⁴ Policy on Equity Acquisition in Licensing. - University of Georgia Research Foundation, Inc. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.ovpr.uga.edu/docs/policies/ugarf/UGARF-Equity-Policy-Statement.pdf>

¹²⁵ Policy on Accepting Equity when Licensing University Technology. - University of California. [Электронный ресурс]. – URL: <http://invent.ucsd.edu/researchers/policies/uc-equity-policy.shtml>

(Университет Джорджии, Университет Калифорнии);

4. университеты считают необходимым при первой же возможности продавать свои доли в уставном капитале spin-off. Так, в актах Гарвардского университета прямо предусмотрено, что доли должны быть проданы в установленном порядке сразу же, как только будет возможна их продажа на открытом рынке;

5. университеты в некоторых случаях исходят из принципа исключения университета и его должностных лиц из управления долями в spin-off компаниях и передачи управления специализированным фирмам. Так, например, управление долями Университета Северной Каролины или Университета Джорджии осуществляется специальными фондами. В некоторых случаях, однако, такой способ выхода из ситуации признается неэффективным. В частности, в актах Гарвардского университета отмечено, что университетом была рассмотрена возможность привлечь к управлению долями в spin-off компании внешнего управляющего, однако эта возможность была отвергнута в связи с тем, что по проведенным расчетам потенциальные доходы не смогут покрыть связанных с этим издержек.

Анализ зарубежного опыта управления инновациями и работы малых инновационных предприятий при университетах показал целесообразность и возможность государственной поддержки данных бизнес-структур, выявил наличие разнообразных форм и инструментов поддержки. Обобщенно зарубежный опыт государственной поддержки малых инновационных предприятий вузов представлен в Приложении 3.

В последние годы российским правительством затрачиваются значительные средства на развитие инновационного рынка, принимаются новые законодательные акты, стимулирующие развитие рынка инноваций и роли на нем малого предпринимательства.

В целом статистика инновационной активности субъектов малого предпринимательства (МПИ) промышленного производства (табл. 4) свидетельствует об устойчивом росте показателей активности и структуры

инновационного товарооборота: почти в два раза увеличилось число субъектов малого предпринимательства, осуществлявших технологические инновации, более чем в 17 раз вырос объем отгруженных инновационных товаров, работ, услуг субъектов малого предпринимательства.

Таблица 4

**Инновационная активность субъектов малого предпринимательства
промышленного производства¹²⁶**

	2000 г.	2001 г.	2003 г.	2005 г.	2007 г.	2009 г.	2011 г.	2011 г/ 2000 г
Число субъектов МП, осуществлявших технологические инновации, единиц	673	729	779	919	996	923	1276	1,9
Удельный вес субъектов МП, осуществлявших технологические инновации, %	1,3	1,5	1,6	1,6	4,3	4,1	5,1	
Объем отгруженных инновационных товаров, работ, услуг субъектов МП, - в млн. руб., в действующих ценах - в рублях на рубль затрат на технологические инновации	927,6	1087,1	1119,7	3103,2	12644,3	10215,7	16389,7	17,7
	1,1	1,1	0,9	1,6	1,2	1,5	1,7	

Несмотря на положительную динамику основных показателей в сегменте малого бизнеса, аналитики отмечают усиление процессов монополизации экономики, что препятствует инновационной активности малых предприятий. Так, в начале 2000-х годов 80% ВВП производили 1200 компаний, а через 10 лет указанный показатель ВВП обеспечивали 500 компаний.¹²⁷

Анализ относительных показателей деятельности малых инновационно-активных компаний представляет также менее оптимистичную картину. Так, с 2009 года удельный вес малых инновационных предприятий в общем числе

¹²⁶ Составлено автором на основе данных федеральной службы государственной статистики. [Электронный ресурс]. – URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/ind_2020/pril3.pdf

¹²⁷ Гурвич В. Нас ждет кластерный бум. / Московский комсомолец.- 2010. [Электронный ресурс]. – URL: http://www.mspbank.ru/ru/support_program/analytical_materials

обследованных предприятий возрос лишь на один процентный пункт. А удельный вес инновационных товаров, работ услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг малых предприятий практически не изменился: прирост составил лишь 0,1 процентного пункта (рис. 2).

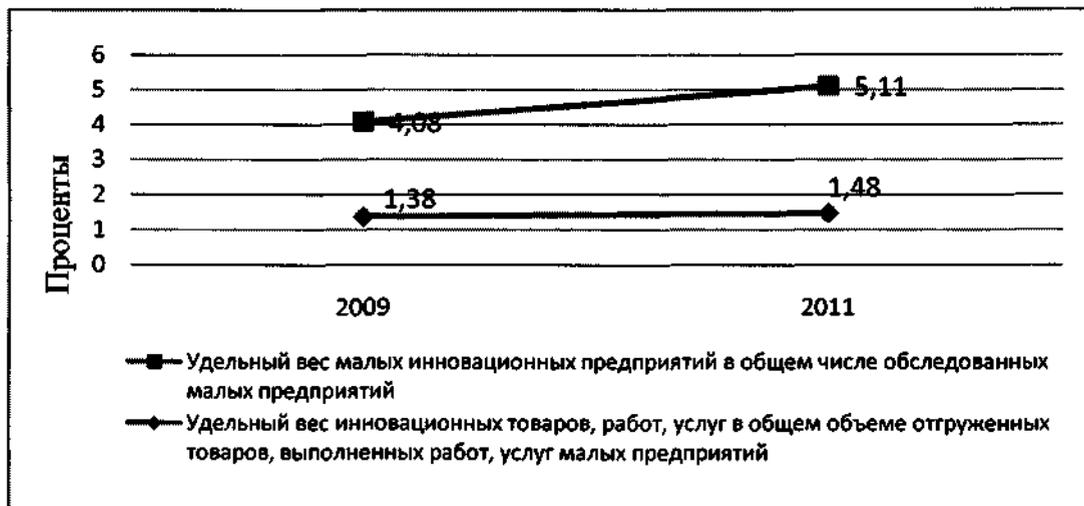


Рисунок 2. Динамика МИПов и инновационных товаров в РФ (2009-011 гг.), относительные показатели¹²⁸

Также не стоит забывать, что в рассматриваемый временной интервал в России многократно увеличилось государственное финансирование инновационных компаний. Так, например, затраты государственного Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере на поддержку малых инновационных фирм за последние 10 лет увеличились почти в 20 раз (рис. 3) и особенно они выросли в последние 3 года: к 2011 году по сравнению с 2009 годом – более чем на 43 %.

¹²⁸ Составлено автором на основе данных федеральной службы государственной статистики. [Электронный ресурс]. – URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/science/#

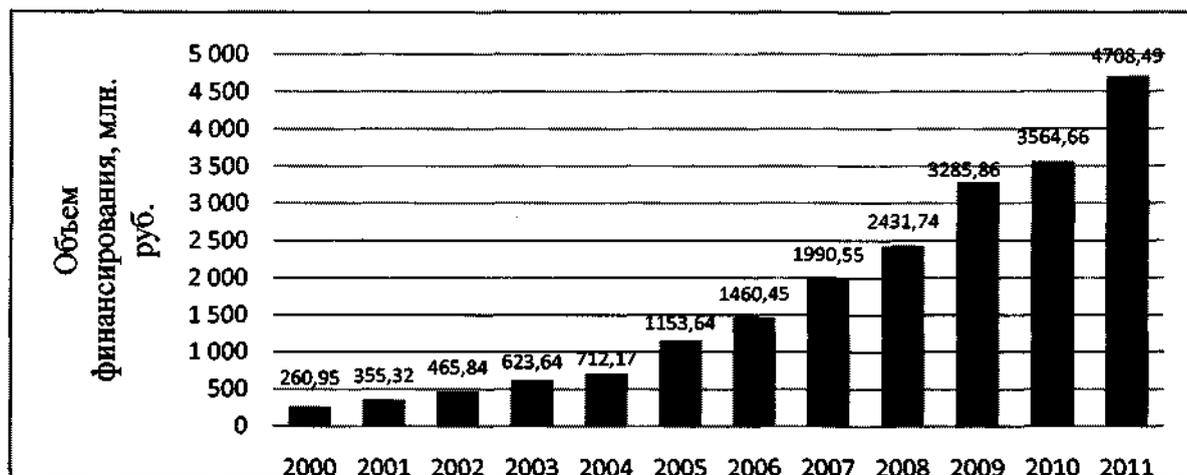


Рисунок 3. Финансирование МИП Фондом содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, 2000-2011 гг.¹²⁹

По расчетам специалистов, с учетом интеллектуального и промышленного потенциала России, в сфере малого бизнеса должно активно действовать свыше 2 млн. малых фирм. На сегодняшний день вклад малых инновационных предприятий в экономику страны составляет не более 5%, в то время как в ведущих зарубежных странах он превышает 50%¹³⁰: это почти 10-кратный разрыв.

Анализ литературы показал, что в 21 веке решающее значение для экономического роста приобретают маркетинговые и организационные инновации в работе предприятия.¹³¹ В России же по сей день сохраняется консервативная структура инноваций с чрезмерно высокой долей технологических инноваций в ущерб маркетинговым и организационным, о чем свидетельствуют данные рисунка 4.

¹²⁹ Составлено автором по данным Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.fasie.ru>.

¹³⁰ Малый инновационный бизнес: учебник / Под ред. проф. В.Я.Горфинкеля, проф. Т.Г. Попадюк. – М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2013.

¹³¹ См., например: The Global Competitiveness Report 2012-2013. - Geneva: World Economic Forum, 2012. [Электронный ресурс]. – URL: <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2012-2013>. - P. 8.

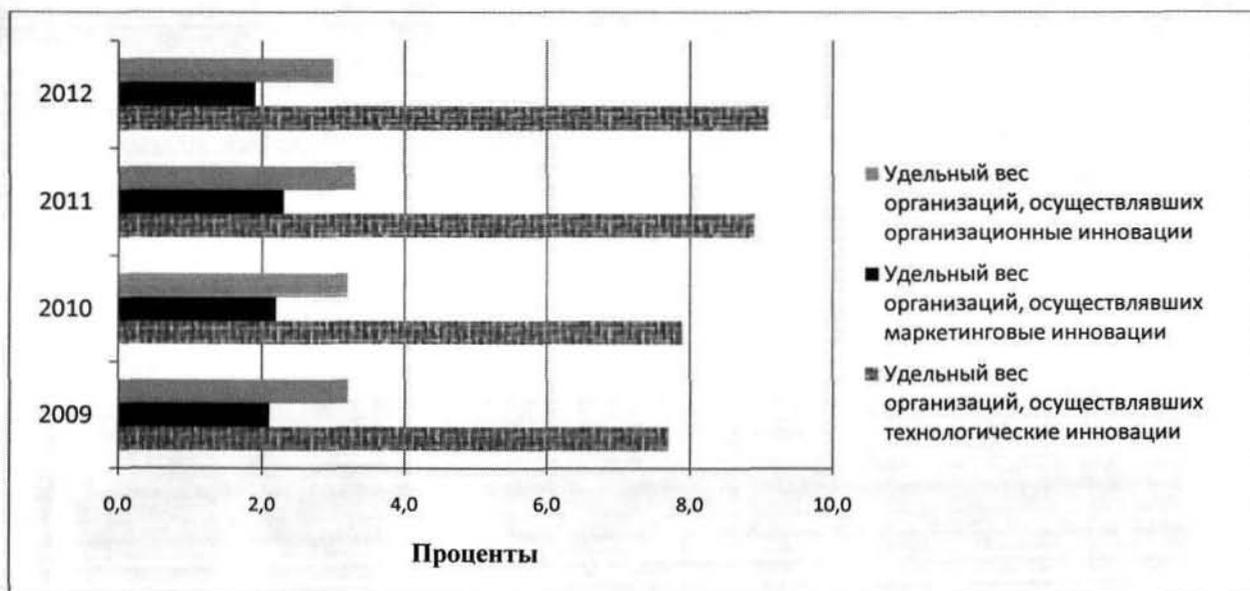


Рисунок 4. Динамика структуры инноваций различного типа в деятельности МСПов (2009-2012 гг.)

Учитывая текущее состояние малых инновационных компаний России, неудивительно, что, несмотря на значительное увеличение государственного финансирования, текущие позиции страны в мировых рейтингах инновационности далеки от желаемых (табл. 5).

Таблица 5
Место России в мировых рейтингах инновационности¹³²

Индекс	Место России 2009 г. (количество стран в рейтинге)	Место России 2010 г. (количество стран в рейтинге)	Место России 2011 г. (количество стран в рейтинге)	Место России 2012 г. (количество стран в рейтинге)
The Global Competitiveness Index – индекс глобальной конкурентоспособности	63 (133)	63 (139)	66 (142)	67 (144)
- Innovation – раздел инновации	51 (133)	57 (139)	71 (142)	85 (144)
The Global Innovation Index (INSEAD) – глобальный инновационный индекс	68 (130)	64 (132)	56 (125)	51 (141)
Innovation Capacity Index ¹ - индекс инновационного потенциала	49 (131)	56 (130)	н/д	н/д

¹³² Составлено по материалам ведущих мировых индексов: The Global Competitiveness Report 2011-2012. - Geneva: World Economic Forum, 2011. [Электронный ресурс]. - URL: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GCR_Report_2011-12.pdf.

The Global Innovation Index 2011-2012. Accelerating Growth and Development. - France, 2012. [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.globalinnovationindex.org/gii/main/fullreport/index.html>.

The Innovation for Development Report 2010-2011. - Geneva, 2012. [Электронный ресурс]. - URL: http://www.innovationfordevelopmentreport.org/papers/101_LopezClaros_Mata.pdf

Приведенные данные свидетельствуют о неэффективности политики поддержки малого инновационного предпринимательства. Учитывая текущий уровень развития рынка инноваций и малого инновационного предпринимательства в России, целесообразным представляется использование зарубежного опыта поддержки малых инновационных предприятий научно-образовательной сферы, которая проявляется в следующих формах:

- предоставление университетам права самостоятельно определять их долю в уставном капитале создаваемых предприятий;
- создание инновационных кластеров и технопарков с активным вовлечением в их работу малых инновационных компаний;
- создание Центров трансфера технологий (ЦТТ), которые будут сопровождать научно-техническую разработку практически на всех этапах ее реализации (начиная с публикаций результатов исследований и подачи патентных заявок и заканчивая реализацией продуктов и услуг), смогут оказывать консалтинговые услуги по широкому спектру вопросов;
- создание условий для свободного перемещения научных исследователей, знаний, технологий;
- создание общего информационного ресурса научных проектов и технологий;
- создание системы венчурного инвестирования, ориентированной на привлечение капитала в инновационный сектор российской экономики.

ГЛАВА 2. РИСКИ МАЛЫХ ИННОВАЦИОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СФЕРЫ

2.1. Понятие и классификация рисков малых инновационных предприятий науки и образования

Любая предпринимательская деятельность неразрывно связана с риском. Этот факт стал уже непреложной истиной как в теории, так и в законодательстве разных стран.¹³³ Например, в Гражданском Кодексе РФ предпринимательская деятельность определяется как «...самостоятельная, осуществляемая на свой риск деятельность...».¹³⁴

Существует множество подходов к объяснению сущности риска, его причин, видов и свойств. Разнообразие мнений объясняется сложностью и противоречивостью данной категории. Многоаспектность понятия «риск» подтверждает использование его в широком ряде дисциплин – юриспруденции, экономике, страховании, математике, психологии, медицине, философии, теории катастроф и др.

С математической точки зрения риск в самом общем виде - это вероятность, что какое-то событие может произойти, а может и не произойти.¹³⁵ Уровень такой вероятности определяет степень риска, при этом возможны три исхода: отрицательный в виде потерь, убытков или недополученного дохода; нейтральный, когда произошедшее событие не изменило исходного положения; положительный в виде выигрыша, дополнительного дохода, экономической или моральной выгоды.

Словарь В.И. Даля определяет риск как «действие наудачу, требующее смелости, решительности, предприимчивости в надежде на счастливый

¹³³ См., например, Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. - М.: Политиздат. 1962; Сэй Ж.-Б. Трактат политической экономии. - М.: Прогресс, 1986; Альтшуль Г. Кооперативное предпринимательство. - М.: Бюро МОТ, 2003; Галаган А.А. История предпринимательства российского. От купца до банкира. - М.: Ось-98, 1997.

¹³⁴ Гражданский Кодекс Российской Федерации. Части первая, вторая, третья и четвертая. – М.: Проспект, 2013. - Часть первая. (ред. от 23.07.2013)

¹³⁵ Завьялов Ф.Н. Риски в экономике: методы оценки и расчета: учеб. пособие для вузов. - Ярославль: ЯрГУ, 2007. – С. 7.

исход».¹³⁶ Толковый словарь Дмитриева трактует риск как «возможную опасность чего-либо».¹³⁷

С экономической точки зрения риск начал интенсивно изучаться после выхода в 1921 г. в свет книги Ф. Найта «Риск, неопределенность и прибыль», в который высказана идея о том, что получение прибыли в экономике возможно лишь благодаря наличию риска и что неопределенность является источником специфического дохода предпринимателя, так как мешает «теоретически безупречному функционированию конкуренции и ... придает всей экономической организации форму «предприятия».¹³⁸ Таким образом, Ф. Найт закладывал в понятие риск возможность не только отрицательного, но и положительного исхода.

На сегодняшний день в экономической литературе отсутствует единое мнение относительно определения риска. Некоторые авторы, соглашаясь с Ф. Найтом, под риском понимают «поддающуюся измерению вероятность понести убытки или получить выгоду»,¹³⁹ «неясную, неопределенную обстановку, где возможен как положительный, так и отрицательный результат».¹⁴⁰

Однако в большинстве источников при интерпретации риска с экономической точки зрения подразумевается его негативное значение, то есть отрицательный исход в виде недополучения дохода или наличия потерь. Так, например, в современном экономическом словаре Б. А. Райзберга, Л. Ш. Лозовского, Е. Б. Стародубцевой риск определяется как «опасность возникновения непредвиденных потерь ожидаемой прибыли, дохода или имущества, денежных средств в связи со случайным изменением условий

¹³⁶ Даль В.И. Толковый словарь живого великорусского языка. В 4 тт. Т. 3: П-Р. - М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2001. – С. 534

¹³⁷ Толковый словарь русского Языка. / Под ред. Д. В. Дмитриева. – М.: ООО "Издательство Астрель": ООО «Издательство АСТ», 2003. – С. 1024.

¹³⁸ Найт Ф.Х. Риск, неопределенность и прибыль. – М.: Дело, 2003. - С. 224

¹³⁹ Теория капитала и экономического роста: учеб. пособие под ред. Дзарасова С. С. - М.: Изд-во МГУ, 2004. – С. 162

¹⁴⁰ Бережная Е.В., Порохня Т.А., Кукота С.И. Анализ существующих определений риска и подходов к его классификации // Сборник научных трудов Северо-Кавказского государственного технического университета. Серия Экономика. – 2005. - №2. [Электронный ресурс]. – URL: <http://science.ncstu.ru>.

экономической деятельности, неблагоприятными обстоятельствами».¹⁴¹ В.С. Ступаков и Г.С. Токаренко описывают риск как вероятность потери предприятиями части своих ресурсов, недополучения доходов или появления дополнительных расходов».¹⁴² Международный стандарт менеджмента риска также рассматривает риск только в его негативном проявлении.¹⁴³ В документе отмечается, что обычно данный термин используют при вероятности наступления негативных последствий.

Л.В. Макарова в своем исследовании останавливается на объективно-субъективном характере риска, объясняя, что объективное существование риска обусловлено вероятностной сущностью внешней среды: природных, социально-политических и технологических процессов.¹⁴⁴ Риск присутствует в реальных явлениях и процессах независимо от того, учитывают или игнорируют его лица, принимающие решение. Кроме того, результаты принятия решений зависят от множества случайных факторов природного, человеческого или технического происхождения, а также действий контрагентов, поведение которых не всегда можно предсказать с приемлемой точностью. Субъективная сторона риска проявляется в выборе альтернатив, а также в том, что лица, принимающие решение, как правило, неодинаково воспринимают величину риска и по-разному определяют стратегию поведения.

Поэтому очевидно, что риск всегда проявляется в условиях неопределенности и представляет совокупность экономических, политических, экологических, моральных и других последствий, которые могут произойти в результате осуществления этих решений.

Проведенный анализ существующих определений риска позволил выявить его основные признаки:

¹⁴¹ Райзберг Б. А., Лозовский Л. Ш., Стародубцева Е. Б. Современный экономический словарь. — 2-е изд., испр. — М.: ИНФРА-М, 1999. — С. 384.

¹⁴² Ступаков В.С. Токаренко Г.С.. Риск-менеджмент. — М.: Финансы и статистика, 2005. — С.12.

¹⁴³ Risk management – Vocabulary. // ISO Guide 73:2009, 2009. [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.iso.org/iso>.

¹⁴⁴ Макарова Л.В. Экономические риски российских предприятий: содержание и организация управления: Дис... канд. экономич. наук по специальности 08.00.05. — Екатеринбург, 2003. — С. 22

- риск порождается неопределенностью, многозначностью будущего развития событий, которые носят случайный (вероятностный) характер¹⁴⁵
- риск проявляется через наличие альтернативных вариантов решений¹⁴⁶
- риск непосредственно связан с принятием решения¹⁴⁷
- риск имеет объективно-субъективный характер¹⁴⁸
- риск связан с возможностью потерь или убытка¹⁴⁹
- риск можно оценить¹⁵⁰

Особенность проявления риска в инновационной деятельности заключается в том, что в ряде случаев при недостижении целей риск выражается не только в потере материальных ресурсов в текущий момент, но и в утрате либо неприобретении стратегических позиций в будущем. Однако очевидно, что при выборе решения, содержащего меньше риска, меньше будет и получаемая прибыль, а более высокий риск связан с вероятной возможностью получения более высокого дохода.¹⁵¹ Следовательно, инновационная деятельность в случае положительного исхода способна принести положительный эффект как с экономической, так и социальной, политической, экологической, моральной точек зрения.

В целях структурирования рисков и более точного понимания их сущности представляется необходимым провести их классификацию. В научной литературе существует множество подходов к выделению классификационных признаков,¹⁵² что объясняется сложностью объекта, разнообразием целей изучения рисков и особенностями процедур управления

¹⁴⁵ Ремке Х., Шелле Х. Мир управления проектами. – М.: Аланс, 1994.

¹⁴⁶ Внукова Н.Н. Московцев В.В. Экономические риски в управленческих решениях. – Липецк: Изд-во ЛЭГИ, 1998.

¹⁴⁷ Антикризисное управление. От банкротства к финансовому оздоровлению. / Под. ред. Г.П. Иванова. – М.: ЮНИТИ, 1995.

¹⁴⁸ Макарова Л.В. Экономические риски российских предприятий: содержание и организация управления: Дис... канд. экономич. наук по специальности 08.00.05. – Екатеринбург, 2003. – С. 22

¹⁴⁹ Стулаков В.С. Токаренко Г.С.. Риск-менеджмент. – М.: Финансы и статистика, 2005.

¹⁵⁰ Завьялов Ф.Н. Риски в экономике: методы оценки и расчета: учеб. пособие для вузов. - Ярославль: ЯрГУ, 2007.

¹⁵¹ Шапкин А.С. Экономические и финансовые риски. Оценка, управление, портфель инвестиций. – М.: Дашков и К, 2003.

¹⁵² В литературе насчитывается более 40 различных критериев рисков и более 220 видов рисков. См., Федосеева Р.Н., Крюкова О.Г. Управление рисками промышленного предприятия: опыт и рекомендации. – М.: Экономика, 2008.

ими. В таблице 6 представлена классификация рисков по различным критериям.

Таблица 6

Классификация рисков¹⁵³

Критерий классификации	Вид риска	Краткое определение
Источник опасности	Природный	Следствие стихийных бедствий и природных катастроф
	Технический	Следствие функционирования технических систем и/или их нарушений
	Связанный с человеческим фактором	Следствие действий человека
Длительность	Срочный	Угрожает предприятию в течение конечного отрезка времени
	Бессрочный	Угрожает деятельности предприятия непрерывно
Место возникновения	Внешний	Возникает из тех внешних условий, в которых работает предприятие
	Внутренний	Возникает по причинам, лежащим внутри отдельного предприятия
Область проявления	Экономический	Обусловлен неблагоприятными изменениями в экономике страны/предприятия
	Политический	Обусловлен изменением политической обстановки, влияющей на предпринимательскую деятельность
	Социальный	Выражается в виде конфликтов с общественностью, может быть связан с сотрудниками предприятия
Масштабы последствий	Допустимый	Риск решения, в результате неосуществления которого предприятию грозит потеря прибыли. В пределах этой зоны предпринимательская деятельность сохраняет свою экономическую целесообразность, то есть потери имеют место, но они не превышают размер ожидаемой прибыли
		Риск, при котором предприятию грозит потеря выручки; то есть возможные потери заведомо превышают ожидаемую прибыль.
	Критический	Риск, при котором возникает неплатежеспособность предприятия. Потери могут достигнуть величины, равной имущественному состоянию предприятия.
	Катастрофический	Риск, при котором возникает неплатежеспособность предприятия. Потери могут достигнуть величины, равной имущественному состоянию предприятия.

¹⁵³ Составлено автором на основе анализа следующих источников: Рапницкая Н.М. Экономическая оценка и страхование рисков хозяйствующих субъектов: Дис... канд. экономич. наук по специальности 08.00.05. Мурманск, 2006. – с. 21-27; Завьялов Ф.Н. Риски в экономике: методы оценки и расчета: учеб. пособие для вузов. - Ярославль: ЯрГУ, 2007; Завьялов Ф.Н., Кочерыгина Е.Е., Поникаров В.А. Совершенствование системы управления рисками деятельности промышленного предприятия. – Ярославль, ООО «КопиЦентр», 2013; Качалов Р.М. Управление хозяйственным риском. – М.: Наука, 2002.

Продолжение таблицы 6

Возможный результат	Чистый Спекулятивный	Предполагает только возможность потери, то есть отклонение от ожиданий может быть только в неблагоприятную сторону Предполагает как возможность потери, так и возможность получения прибыли
Время развития	Статический (моментный) Динамический	Характеризует уровень рискованности на фиксированную дату, прошедший период Определяет изменение рискованности во времени
Состав объекта рискованности	Простой Сложный (комплексный)	Связан с рискованностью какого-либо одного достаточно простого объекта или одной сферы деятельности Сочетание рисков нескольких сфер, видов деятельности, которые зависят от различных факторов
Сфера проявления	Производственный Финансово-кредитный Инновационно-инвестиционный Рыночный Внешнеэкономический	Связан с потерями, возникшими в процессе производства продукции или услуг Возникает при финансово-кредитных отношениях, функционировании рынка ценных бумаг, в банковской сфере и т.д. Связан с формированием и расчетом инновационных и инвестиционных проектов, новым строительством, внедрением новых видов оборудования, новых технологий и т.д. Связан с неблагоприятными рыночными условиями, конъюнктурой, негативным для предприятия или организации движением цен, значительным уровнем налогов. Возникает при экспорте и импорте товаров и услуг; связаны с неблагоприятными условиями в стране-потребителе данной продукции или услуг, нестандартными таможенными мерами и т.д.

Перечень классификационных признаков, отраженных в таблице 6, не является исчерпывающим. Необходимость рассмотрения большего количества критериев может быть связана с попыткой выяснения, какие факторы и в какой степени влияют на риск. В зависимости от поставленной цели используется та или иная классификация рисков.

Инновационная деятельность является «особым инструментом предпринимательства»,¹⁵⁴ поэтому ей присущи все риски, относящиеся к

¹⁵⁴ Друкер П.Ф. Бизнес и инновации / пер. с англ. – М.: ООО «И.Д.Вильямс», 2007. – С. 55.

осуществлению хозяйственной деятельности. В то же время Д. Фостер указывает, что «по мнению большинства исследователей, введение новшества - уникальный процесс, требующий творческого подхода, одаренности, и, пожалуй, даже величия. Они считают, что этот процесс не поддается управлению или предвидению, а можно лишь надеяться на то, что он произойдет, и, пожалуй, ускорить его».¹⁵⁵ Так или иначе, риск осуществления инноваций рассматривали многие отечественные и зарубежные экономисты (Б. Твисс, Э. Мэнсфилд, О.П. Коробейников, А.А. Трифилова, И.А. Коршунов, А.А. Дагаев, Л.Г. Скамай, И.Т. Балабанов, В.М. Гунин и др.).¹⁵⁶ Специфика инновационной деятельности порождает специфические риски, к которым следует отнести научно-технические, технологические и коммерческие риски.¹⁵⁷ Научно-технические риски связаны с неопределенностью получения научно-технического результата (возможности его получения и будущих характеристик); технологические – неопределенностью применения этого результата на практике (неопределенной является ситуация возможности производства нового продукта и производства его в срок, а также воздействия технологических процессов на внешнюю среду), а коммерческие связаны с непредсказуемостью реакции рынка на новый продукт. Кроме вышеотмеченных, для инновационной деятельности характерен риск недобросовестной конкуренции, проявлением которого может служить копирование инновационного продукта конкурентами. Данная ситуация возможна из-за неэффективной работы института интеллектуальной

¹⁵⁵ Фостер Р. Обновление производства: атакующие выигрывают. / Пер. с англ. - М.: Прогресс, 1987. – С. 27

¹⁵⁶ См. например, Дагаев А.А. Фактор НТП в современной рыночной экономике. - М.: Наука, 1994.; Твисс Б. Управление научно-техническими нововведениями. - М.: Экономика, 1989.; Коробейников О.П., Трифилова А.А., Коршунов И.А. Роль инноваций в процессе формирования стратегии предприятия // Менеджмент в России и за рубежом. – 2000. - №3.– С. 29-44; Малый инновационный бизнес: учебник / Под ред. проф. В.Я.Горфинкеля, проф. Т.Г. Попадюк. – М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2013. – С. 58; Хохлов Н.В. Управление риском: учебное пособие. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999; Гунин В.М. и др. Управление инновациями: 17-модульная программа для менеджеров «Управление развитием организации». – М.: ИНФРА-М, 2000. – С. 211-212.

¹⁵⁷ Голиченко О.Г. Национальная инновационная система России: состояние и пути развития. – М.: Наука, 2006.; Самоволева С.А. Институциональные факторы и риски инновационной деятельности предприятий: Дис... канд. экономич. наук по специальности 08.00.05. – Москва, 2009.

собственности в случае недостаточно высокой сложности и уникальности продукта, при длительной процедуре вывода продукта на рынок.

Как было отмечено выше, являясь новым явлением российской экономики, МИПы вузов/НИИ сталкиваются с множеством трудностей, которые препятствуют эффективному развитию компаний, что подтверждается позицией Андрея Колесникова¹⁵⁸ «Созданные предприятия (по российскому закону №217-ФЗ – *примечание автора*) можно разделить на три примерно равные части: треть работает, треть существует лишь на бумаге, треть находится в промежуточном состоянии».¹⁵⁹ Такая ситуация объясняется существующими рисками малых инновационных фирм вузов/НИИ, с которыми компаниям приходится сталкиваться в процессе работы. Авторы, занимающиеся анализом риска малых инновационных предприятия, как например Р.И. Акмаева, С.В. Валдайцев, под рисками малых инновационных предприятий научно-образовательной сферы понимают лишь риски малых инновационных компаний, не учитывая особенности функционирования компаний вузов/НИИ.

Деятельность малых инновационных фирм научно-образовательной сферы подвергается риску в большей степени, чем деятельность остальных компаний. Это объясняется тем, что МИПы сталкиваются не только с рисками, характерными для всех предприятий, а также с рисками, связанными с осуществлением инновационной деятельности. Обобщая имеющиеся подходы к анализу рисков малых инновационных предприятий, можно заметить, что на работу таких компаний оказывает влияние целый комплекс рисковых факторов.

¹⁵⁸ В 2009–2011 гг. Андрей Колесников - заведующий сектором мониторинга и анализа взаимодействия научных, образовательных организаций и бизнес-структур Центра исследований и статистики науки Минобрнауки России (ЦИСН). В течение двух лет отвечал за систему сбора информации о малых инновационных предприятиях, учёт уведомлений в базу данных, отбор предприятий в федеральный реестр, ведение «горячей линии» по 217-ФЗ (fz217@mail.ru), проведение мониторинга и консультаций. В прошлом – проректор Государственной академии инноваций, директор Центра поддержки малого бизнеса Академии народного хозяйства

¹⁵⁹ Треть малых предприятий при вузах существует лишь на бумаге. // Интервью с А. Колесниковым. / Информационный ресурс «Наука и технологии в РФ». [Электронный ресурс]. – URL: http://www.strf.ru/material.aspx?CatalogId=223&d_no=41450

В целях дальнейшего исследования представляется целесообразным разделить риски малых инновационных компаний вузов/НИИ по принципу отношения к сфере их возникновения, то есть на внешние (возникающие во внешней среде) и внутренние (возникающие во внутренней среде). Такое деление имеет большое значение для оценки рисков и их минимизации, особенно в части выявления внутренних рисков, так как внешние факторы анализу и влиянию со стороны экономического субъекта поддаются с большим трудом, чем внутренние, но также оказывают значительное влияние на работу предприятия.

При анализе обеих групп рисков деятельности малых инновационных предприятий вузов/НИИ не будем останавливаться на тех рисках, которые присущи всем хозяйствующим субъектам, как например, неопределенность природно-климатических условий, изменение политической обстановки, возможность стихийных бедствий, производственно-технологический риск (аварии и отказы оборудования, производственный брак и т.п.).

В то же время стоит заметить, что малым компаниям, созданным при научно-образовательных учреждениях, присущи все риски инновационной деятельности за исключением научно-технических, так как указанные компании создаются на основе зарегистрированной интеллектуальной собственности, в основу которой положен определенный научно-технический результат.

Итак, все риски малых инновационных фирм, созданных при вузах/НИИ, разделим на 2 большие группы внешних и внутренних рисков, внутри которых выделим подгруппы и раскроем конкретные виды рисков.

Внешние риски малых инновационных компаний можно разделить на несколько подгрупп:

1. Институциональные риски обусловлены неэффективностью функционирования институциональной системы

- Неэффективная работа института защиты интеллектуальной собственности, результатами которой являются длительное оформление

интеллектуальной собственности (особенно патента), неполучение лицензии, отказ Роспатента в регистрации интеллектуального продукта, что может привести к раскрытию конфиденциальной информации конкурентам и потере монопольного преимущества на использование данной интеллектуальной собственности. Кроме того в течение всего срока действия патент может быть оспорен, признан недействительным полностью или частично. В то же время при нарушении интеллектуальных прав инновационной компании требуется огромное количество сил, времени и финансовых ресурсов, чтобы отстоять свою правоту в суде. Указанные причины приводят к тому, что МИПы пытаются сохранить свои разработки в режиме «ноу-хау». В то же время компании часто одновременно ведут переговоры о продаже своего ноу-хау с разными потенциально заинтересованными агентами рынка (как правило, крупными ТНК). Итогом переговоров в большинстве случаев становится следующая дилемма – либо покупатель приобретает новшество как ноу-хау (т.е. дешевле, но сейчас), либо не приобретает вообще. Продажа инновации в режиме ноу-хау, как правило, уменьшает размер возможной прибыли в текущем и будущем периодах. Кроме того существует риск, что крупные компании, поняв инновационную идею МИП, самостоятельно регистрируют интеллектуальную собственность на аналогичный продукт, технологию, что существенно затруднит регистрацию новой идеи для малой компании.

- Отсутствие судебной независимости – государственные служащие часто оказываются подвержены влиянию представителей власти или крупных бизнес-структур, наличие коррупции ведет к «благосклонности» государственных служащих к отдельным компаниям и их руководителям, соответственно, защита интеллектуальных прав в суде не всегда приносит результаты.

- Недостаточная обеспеченность информацией о научных открытиях, возможностях поддержки и содействия, развитии рынка, возможностях

диверсификации, тенденциях развития на международных рынках и т.д.,¹⁶⁰ отсутствие критически необходимой для инновационного процесса постоянной циркуляции, фильтрации, конкуренции и обновления информации в национальном и глобальном инновационном контексте.

2. **Экономические риски** обусловлены экономической ситуацией в стране/отрасли

- Непостоянство спроса – изменчивость покупательского спроса на инновационные продукты, что заставляет МИП постоянно подстраиваться под рынок.

- Борьба за потребителя. Для отечественных производителей, особенно для вновь созданных малых фирм, войти на рынок и удержаться на нем является достаточно рискованным делом, оно сопровождается высокими затратами и неопределенностью в получении конечных положительных результатов. Кроме того неопределенными оказываются действия конкурентов, которые могут вести параллельные научные исследования и разработки, в результате чего могут первыми выйти на рынок.

- Существенная налоговая нагрузка может оказаться губительной для начинающего бизнеса, особенно в инновационной сфере, где затраты на производство и реализацию продукции очень высоки.

- Неразвитость рынка инноваций, ограниченный спрос на результаты научных исследований на внутреннем рынке. Отечественная промышленность в настоящее время не готова к масштабному восприятию разработок. Основной причиной этого является недостаток ресурсов на модернизацию производства и разработку новой продукции у большинства промышленных предприятий. Обычно это формулируется как "невосприимчивость общества к инновациям", то есть на рынке существует недостаточный спрос на инновационные проекты.

- Высокие барьеры для выхода МИП на внешние рынки, определяемые разным менталитетом российских и зарубежных ученых и бизнесменов,

¹⁶⁰ Валдайцев С.В., Молчанов Н.Н., Пецольт К. Малое инновационное предпринимательство. – М.: Проспект, 2011.

отсутствием устойчивых связей с инновационными кругами зарубежных стран, которые, как показывает зарубежный опыт, складываются за достаточно длительное время, наличие только российского патента, не дающего охраны интеллектуальной собственности на внешнем рынке.

3. **Политические, законодательные риски**, которые обусловлены изменением политической обстановки и законодательства, влияющего на предпринимательскую деятельность

- Неэффективная система государственного регулирования МИП, что не создает условий для их роста и расширения деятельности. Малые инновационные предприятия при вузах – новое явление для экономики России и образования, в связи с этим созданные компании сталкиваются с рядом законодательных проблем. Закон № 217-ФЗ имеет много подводных камней, для преодоления которых необходимо принять дополнительно множество нормативных актов.

- Противоречивость и частые изменения законодательства, особенно в инновационной сфере.

- Сложность открытия (начала) бизнеса. Для регистрации бизнеса и начала работы необходимо оформить массу документов, посетить около десятка государственных организаций и заплатить пошлины, что отнимает много времени и сил, которые могли бы быть потрачены на реализацию инновационного проекта.

В группе **внутренних** рисков, оказывающих влияние на работу малых инновационных предприятий, также можно выделить 4 подгруппы:

1. **Стратегические риски** связаны с выбором стратегического развития предприятия, принятием стратегических решений.

- Трудности со сбытом продукции, которые часто объясняются непроработанностью маркетинговой политики компании.¹⁶¹

¹⁶¹ Коробейников О.П., Трифилова А.А., Коршунов И.А. Роль инноваций в процессе формирования стратегии предприятия // Менеджмент в России и за рубежом. – 2000. - №3. – С. 29-44.

✓ Ошибочный выбор целевого сегмента возникает в следующих случаях: когда спрос на новшество на выбранном сегменте рынка оказывается нестабильным; когда на выбранном сегменте рынка потребность на инновацию недостаточно сформировалась либо ограничена; когда проведена ошибочная оценка потребителя.¹⁶² Подобная ситуация характерна для многих МИП, особенно для тех, которые созданы при вузе/НИИ. Часто инновационные проекты, разрабатываемые учеными, ориентируются не на заказчика, а исходят из научных интересов автора, который переоценивает его практическую значимость и чрезмерно оптимистично оценивает роль изобретения для потребителей. В результате возникает ситуация неиспользования или ограниченного применения разработки.

✓ Недостаточная сегментация рынка, которая приводит к невозможности потребителей (отсутствие финансовых ресурсов, несоответствие производственных мощностей и др.) приобрести новые товары и услуги высокого качества и высокой стоимости.

✓ Ошибочный выбор стратегии продаж обусловлен неудачной организацией сети сбыта и системы продвижения новшества к потребителю (собственными силами либо с использованием оптовых и розничных посредников).

✓ Неэффективность рекламы. Данный фактор включает недостаточность либо избыточность рекламы, частоту ее доведения до потребителя в различных формах, непрофессиональное выполнение рекламы в результате размещения заказа на нее случайным агентствам (в целях экономии), выбор неэффективных форм рекламы.

✓ Плохое знание рынка и возможных направлений его развития.

✓ Отсутствие идей вывода продукта на рынок.

¹⁶² Малый инновационный бизнес: учебник / Под ред. проф. В.Я.Горфинкеля, проф. Т.Г. Попадюк. – М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2013. – 264 с. – с. 58

Данный риск мы относим к группе стратегических, потому что от выбора целевого сегмента рынка зависит вся дальнейшая деятельность предприятия. В случае ошибочного выбора продукция компании может остаться невостребованной, что может привести к банкротству предприятия, особенно в случае малых инновационных компаний, занимающихся, как правило, производством одного продукта/услуги и не обладающего запасом прочности.

- Ограниченные контакты с потребителями могут привести к отсутствию контактов либо к заключению договора с недееспособным или неплатежеспособными контрагентами.

Заключение контракта на поставку продукции/выполнение услуг является стратегическим решением для малых инновационных компаний научно-образовательной сферы, потому как на первых этапах жизни фирмы работа ведется часто только с одним заказчиком. Следовательно, неоплата выполненных работ/услуг может оказаться губительной для МИП.

2. Финансовые риски связаны с финансовой деятельностью предприятия.

- Недостаточное финансовое обеспечение деятельности: нехватка финансовых средств как для капиталовложений, так и для текущих расходов. Еще в 1960 году на конференции, посвященной фундаментальным академическим и промышленным исследованиям, состоявшейся в США, отмечалось, что «на каждый доллар, затраченный на фундаментальные и прикладные исследования, необходимо 10 долл., чтобы подготовить исследования к производству товара, и 100 долл., чтобы внедрить их в производство и продвинуть на рынок товар, созданный в результате исследования».¹⁶³ Согласно исследованиям Э. Мэнсфилда, проведенным по отраслям британской промышленности, фактические расходы на инновационные проекты превысили прогнозируемые в 0,97-1,5 раза.¹⁶⁴ Большой проблемой малых инновационных компаний научно-образовательной

¹⁶³ Proceedings of a conference on Academic and Industrial Basic research. - Princeton: Princeton University, 1960. - P. 4

¹⁶⁴ Mansfield E. Research and Innovation in the modern Corporation. - New York: Macmillan, 1972.

сферы является невозможность использования традиционных каналов привлечения финансовых ресурсов. Инвесторы слабо заинтересованы в деятельности таких фирм в силу высокой рискованности капиталовложений; основные усилия венчурных капиталистов направлены на поиск уникальных проектов, дающих сотни процентов прибыли, а не на создание реального масштабного рынка инноваций. Банки очень осторожно выдают кредиты малым предприятиям, особенно вновь созданным. Кредит таким предприятиям может быть одобрен только при наличии первоклассных гарантий возврата кредитной суммы, получить которые весьма проблематично. Поэтому малые фирмы могут рассчитывать в большинстве случаев только на государственную поддержку в форме грантов и субсидий. Но на практике оказывается, что получить такую поддержку не просто. Анализ основных приоритетов финансирования государством инновационной деятельности показывает, что существует серьезный дисбаланс в отношении государственной поддержки малого и крупного бизнеса. Институты финансовой поддержки малого бизнеса представлены Фондом содействия малых развитию малых форм предпринимательства в научно-технической сфере; объемы финансирования малых фирм составляют менее 1% от общего объема финансовой помощи инновационным предприятиям.¹⁶⁵

3. Кадровые риски проявляются в связи с недостаточной квалификацией сотрудников предприятия.

- Недостаточная квалификация персонала высшего звена, отсутствие квалифицированного менеджера.

В большинстве компаний отсутствуют важные элементы системы управления инновациями, что создает дополнительные преграды инновационной активности персонала и инновационным проектам руководства. Слабость коммерциализации инноваций также усугубляется дефицитом управленческих компетенций. Как указано в исследовании «Инновационные

¹⁶⁵ Инновации в российской промышленности: инфраструктура, механизмы, перспективы. // Материалы Иннопром. - 2010. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.irpgroup.ru>.

ценности руководителей в экономике знаний», 41% топ-менеджеров МИП отметили, что нуждаются в обучающей поддержке своей инновационной активности, 36% считают нехватку компетенций преградой для новаторов и инновационных проектов.¹⁶⁶

Внедрение инноваций нуждается в лидерах, способных создать команды единомышленников и сплотить вокруг целей инновационного развития широкие категории персонала. Инновации также нуждаются в руководителях, обладающих компетенциями воодушевления, мотивации к инновационной активности. По сути, менеджеры служат «спусковым крючком» преобразований, в том числе инновационных. Для успеха проведения таких преобразований лидеры сами должны быть «заряжены» инновациями, свято верить в них, исповедовать принципы инновационного развития, а также ценить в окружающих людях качества, которые неразрывно связаны с инновациями.

- Недостаточная квалификация сотрудников (недостаток компетенций). При широком внедрении новейшей техники рабочие должны быть готовы к ее освоению. Кроме того успех инновационной деятельности в решающей мере зависит от того, насколько участвующий в ней персонал осознает свою ответственность и заинтересован в результатах этой деятельности. Сотрудники малых предприятий должны «гореть» инновационной идеей и вкладывать массу сил в ее реализацию, должны быть готовы работать на перспективу, не требуя крупного финансового вознаграждения на этапе развития компании.

4. Производственные риски возникают в процессе производства продукции или услуг.

- Слабая логистика снабжения материалами и комплектующими. Для осуществления инновационной деятельности, как правило, необходимы уникальное оборудование, высококачественные материалы и комплектующие,

¹⁶⁶ Яхонтова Е.С., Нестик Т.А., Каххаров Ш. Инновационные ценности руководителей в экономике знаний. – М.: Высшая школа международного бизнеса, 2011. – С. 3.

которые также требуют разработки и освоения. Малые инновационные компании часто сталкиваются с проблемой поиска поставщиков, способных обеспечить МИП уникальными ресурсами для инновационной деятельности. Соответственно, выбор поставщиков материальных ресурсов, из которых предприятие может выбрать для себя наиболее приемлемого или с наиболее благоприятными условиями, ограничен. Нередки случаи, когда необходимых поставщиков нет на отечественном рынке и инновационная компания вынуждена выходить на международный рынок, что влечет дополнительные затраты и риски (политические, валютные и др.) Кроме того поставщики необходимых ресурсов могут не выполнить свои обязательства по срокам, качеству, объему поставляемых материалов и оборудования в связи с их уникальностью.

- Увеличение сроков изготовления продукции вследствие инновационного характера деятельности. Внедрение новых видов техники, выпуска продукции, технологии всегда сопряжено с трудностями организационного и технического характера, когда вероятность различных нестыковок, несогласованности, наложения событий резко возрастает.

Графически классификация специфических рисков малых инновационных компаний вузов/НИИ представлена на рисунке 5.

Классификация и систематизация видов рисков и их совокупности позволяет перейти к следующему этапу исследования рисков малых инновационных предприятий научно-образовательной сферы: к разработке методов их диагностики на конкретном предприятии и инструментов их минимизации, что будет способствовать снижению потерь компании и повышению эффективности ее деятельности.



Рисунок 5. Специфические риски МИП научно-образовательной сферы

2.2. Методы оценки рисков малых инновационных предприятий

Методы выявления рискованности и определения уровня риска предприятий имеют большое значение для сокращения потерь и роста эффективности экономической деятельности. Все методы оценки рисков можно разделить на две большие группы: количественные и качественные.

Качественный анализ заключается в словесной оценке риска экспертами. В этом случае риск может принимать такие значения, как например, минимальный, малый, средний, критический, недопустимый и т.д. Данный вид анализа предполагает установление потенциальных зон риска, идентификацию всех возможных рисков, выявление возможных негативных последствий.

Результаты качественного анализа служат важной исходной информацией для осуществления количественного анализа, который предполагает численное определение рисков. При количественном анализе осуществляется оценка уровня риска. То есть качественный анализ способствует выделению обширной группы рисков, с которым может столкнуться предприятие в процессе своей деятельности в случае принятия того или иного решения, а количественная оценка позволяет выделить наиболее вероятные и весомые по величине потерь риски и указать «проблемные места» работы предприятия для своевременного их устранения.

Анализ литературы показал, что существует множество методов количественной оценки риска.¹⁶⁷ Наиболее распространенными среди них являются статистический метод и метод экспертных оценок.

При использовании первого из указанных методов изучается статистика того или иного события, устанавливается величина и частотность получения результата и составляется прогноз на будущее. Основными характеристиками при использовании статистического метода являются математическое ожидание, среднеквадратическое отклонение и дисперсия.

Данный метод требует наличия значительного массива данных, которые не всегда имеются в распоряжении руководителя компании, а их сбор и обработка могут дорого обойтись с финансовой и временной точек зрения. Предпосылкой для расчета статистических величин является то, что соответствующее событие будет наблюдаться достаточно часто при одинаковых условиях. При оценке рисков малых инновационных предприятий научно-образовательной сферы использование статистического метода затрудняется по причине отсутствия статистики изменения численных показателей, широкого набора однотипных данных о работе фирмы, так как период жизни и работы рассматриваемых компаний невелик. Кроме того

¹⁶⁷ См. например, Завьялов Ф.Н. Риски в экономике: методы оценки и расчета: учеб. пособие для вузов. - Ярославль: ЯрГУ, 2007; Шапкин А.С. Экономические и финансовые риски. Оценка, управление, портфель инвестиций. - М.: Дашков и К, 2003.

МИПы выводят на рынок новый продукт, по которому нет данных для расчета на основе опыта других предприятий.

Суть экспертного метода заключается в получении количественных оценок риска на основе обработки мнений специалистов-экспертов, имеющих высокий профессиональный уровень и большой практический опыт в оцениваемой области. Применение этого метода особенно эффективно при решении сложных неформализуемых ситуаций, когда неполнота (как в случае анализа работы МИП вузов/НИИ) и недостоверность информации не позволяют использовать статистический метод количественной оценки.

Достоинство экспертного метода заключается в возможности его применения для оценки практически любых рисков и в возможности сравнивать различные по природе рисковые события. К недостаткам экспертного метода относится отсутствие гарантий достоверности полученных оценок, а также трудности в проведении опроса экспертов и обработке полученных данных. Первый недостаток нивелируется за счет соответствующих процедур отбора экспертов по многим критериям и количественных методов обработки полученных данных, второй – за счет проведения дополнительных разъяснений перед проведением анализа и использованием современных средств коммуникации и обработки информации.

Практика показывает, что при правильной организации процедуры экспертизы и согласованности мнений опрашиваемых, можно рассчитывать на достоверность экспертных оценок. При использовании экспертного метода каждый вид риска оценивается через анализ нескольких показателей (факторов). Оценка этих показателей определяется экспертами в баллах, характеризующих степень проявления данного фактора, и корректируется с учетом коэффициента значимости – веса данного фактора.

Нам представляется обоснованным использовать метод экспертных оценок для диагностики рисков малых инновационных компаний научно-образовательной сферы. Качественный анализ рисков был проведен в разделе

2.1, в котором нами были выявлены факторы, влияющие на работу МИП вузов/НИИ.

Для проведения количественного анализа необходимо определить значение каждого фактора и степень его проявления на конкретном предприятии. Значение фактора отражает степень значимости конкретного риска для успешной работы малых инновационных предприятий научно-образовательной сферы. Степень проявления риска – это проявление рискованного фактора в работе предприятия, отражение присутствия и насыщенности влияния отдельного риска на деятельность компании в определенный момент (момент проведения исследования). Степень проявления риска зависит от специфики работы отдельного предприятия, поэтому должна оцениваться в приложении к конкретной фирме, в то время как значение рискованного фактора должно быть одинаковым для компаний, работающих в сходных условиях.

Не оспаривается тот факт, что профиль, цели, характер деятельности предприятия определяются на этапе его создания и устанавливаются университетом, при котором МИП создан. Университеты по типу деятельности принято делить на классические, технические и технологические, педагогические, сельскохозяйственные, здравоохранения и спорта и др. Каждый тип предприятий отличается характером научных исследований, областью их приложения, размером финансирования, сложившимися контактами в сфере бизнеса и т.д., что отражается на работе «дочерних» компаний.

Помимо типа университета на создаваемые малые инновационных предприятия научно-образовательной сферы влияет их месторасположение. Существует заметная разница между предприятиями, созданными в европейской и азиатской частях России. Факторами, воздействующими на работу предприятия и зависящими от географического расположения, являются:

- плотность расположения городов и концентрация высших образовательных учреждений, что влияет на возможность сотрудничества и

кооперации, проведение совместных исследований, способствует формированию и распространению неявного знания, активизации инновационной активности фирмы;

- плотность населения и концентрация промышленных предприятий, которая определяет рынки сбыта;

- близость к странам Евросоюза или азиатским странам (Китай, Япония), что может быть решающим фактором при закупке оборудования, материалов и комплектующих.

Например, население европейской части России в 2011 году составляло 78 % от общего, в среднем 27 чел. на 1 км²., плотность населения азиатской части России была заметно ниже европейской части страны и одна из наименьших в мире — 1,9 жителя на 1 км².¹⁶⁸ Количество высших образовательных учреждений в европейской части России в 2012 году составляло 847 (78,4 % от общего количества высших образовательных учреждений России), в азиатской части – 233 (21,6 % от общего количества высших образовательных учреждений России).¹⁶⁹ Концентрация предприятий и организаций в европейской части России составляет 0,94 предприятия на км², в азиатской части – 0,09 предприятий на км², то есть в 10,5 раз меньше.¹⁷⁰

Таким образом, при дальнейшем исследовании рисков малых инновационных предприятий научно-образовательной сферы будем делать акцент на компаниях, созданных при классических университетах европейской части России. Также стоит отметить, что в обследование не включаются МИПы, созданные при университетах Москвы и Санкт-Петербурга. В

¹⁶⁸ Регионы России. Социально-экономические показатели – 2012 г. Население // Официальный сайт государственной статистики [Электронный ресурс]. – URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b12_14p/lssWWW.exe/Stg/d01/03-01.htm.

¹⁶⁹ Регионы России. Социально-экономические показатели – 2012 г. Образование // Официальный сайт государственной статистики [Электронный ресурс]. – URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b12_14p/lssWWW.exe/Stg/d01/06-23-2.htm.

¹⁷⁰ Регионы России. Социально-экономические показатели – 2012 г. Предприятия и организации. // Официальный сайт государственной статистики [Электронный ресурс]. – URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b12_14p/lssWWW.exe/Stg/d01/13-01.htm; Регионы России. Социально-экономические показатели – 2012 г. Основные социально-экономические показатели. // Официальный сайт государственной статистики [Электронный ресурс]. – URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b12_14p/lssWWW.exe/Stg/d01/01-01.htm

указанных городах резко отличающаяся ситуация в части развития инфраструктуры, наличия финансовых ресурсов, количества бизнес-ангелов, венчурных, инвестиционных компаний, предприятий и организаций, в том числе головных офисов крупных предприятий.

В 2011 году число предприятий и организаций г. Москвы было равно 1 218 656,¹⁷¹ что составляет 63 % от количества организаций и предприятий Центрального федерального округа, 33 % от аналогичного показателя европейской части страны и 25 % от количества по России. В этом же году размер инвестиций в основной капитал в Москве составил 843 142 млн. руб.,¹⁷² в относительном выражении это 35,7 % от количества инвестиций Центрального федерального округа, 12,6 % от размера вложений в европейской части страны и 7,8 % от общего количества инвестиций в России. В Санкт-Петербурге эти показатели скромнее – 293 586 млн. руб., но в относительном выражении также очень значимы: соответственно 23,3 % инвестиций Северо-Западного федерального округа, 4,4 % инвестиций в европейской части страны и 2,7 % от показателя по России.

При проведении экспертных исследований необходимо придерживаться определенной последовательности действий (рис.6.)

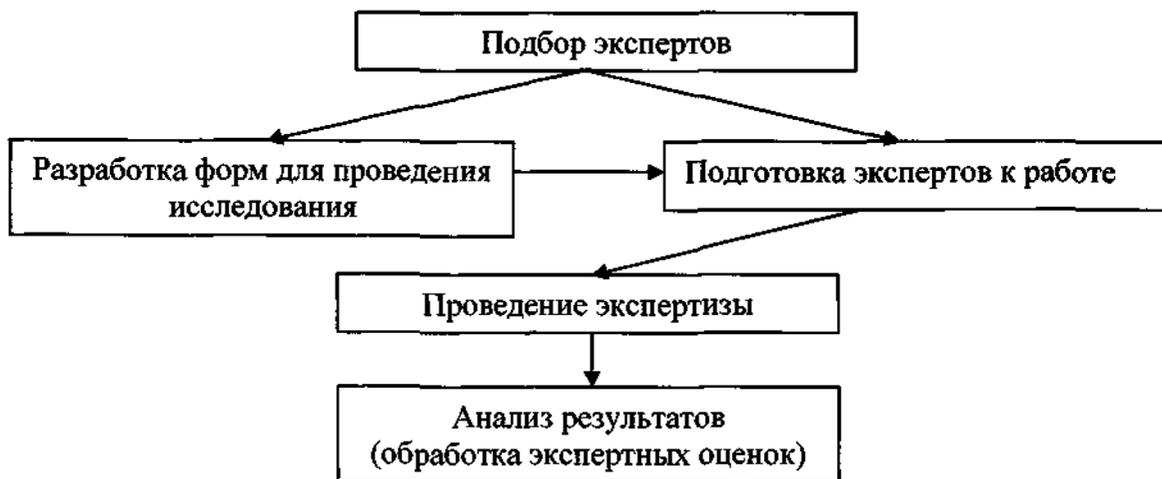


Рисунок 6. Последовательная схема проведения экспертной оценки

¹⁷¹ Регионы России. Социально-экономические показатели – 2012г. Основные социально-экономические показатели. // Официальный сайт государственной статистики [Электронный ресурс]. – URL: http://www.gks.ru/bgd/rgl/b12_14p/IssWWW.exe/Stg/d01/01-01.htm

¹⁷² Там же

В качестве экспертов привлекаются независимые и компетентные специалисты в области исследования, обладающие необходимым уровнем знаний в рассматриваемой области. При проведении оценки значения рисков факторов, влияющих на работу малых инновационных компаний, в экспертную группу входило 35 человек, из которых 18 – руководители малых инновационных компаний вузов, 17 – эксперты в области трансфера технологий научно-образовательных учреждений из различных субъектов европейской части России (Ярославская, Тверская, Владимирская, Брянская, Курская, Белгородская, Тамбовская, Архангельская, Калининградская, Ростовская области, Республика Карелия, Республика Татарстан). При этом опыт работы экспертов в должности руководителя либо специалиста по трансферу технологий составляет не менее 2х лет. Данное ограничение выбрано не случайно. Исследователи считают, что стаж работы, необходимый для формирования компетентного специалиста в конкретной области, должен быть не менее двух лет.¹⁷³

Проведение экспертной оценки предполагает разработку специальной формы, в которую эксперты могут вносить информацию. Разработанная автором форма для определения наиболее значимых рисков малых инновационных фирм научно-образовательных учреждений представлена в приложении 4. Наименование видов рисков дается в соответствии с разработанной автором классификацией, представленной в разделе 2.1. При проведении оценки экспертам предлагается в соответствующих полях оценить значимость каждого риска по пятибалльной шкале (от 1 до 5), где 1 означает минимальную значимость для МИП; 5 – в наибольшей степени значим для работы компании.

Подготовка экспертов к работе включает разъяснение целей исследования, знакомство экспертов с формой для опроса, комментарии по каждому пункту формы для проведения исследования.

¹⁷³ См., например, Яккока Ли. Карьера менеджера. - М.: Прогресс. 1991; Никифорова Н.А. Формальный статус руководителя как детерминанта восприятия его подчиненными: Дис. ... канд. психол. наук по спец-ти 19.00.05. - Иваново, 1998.

Обработка результатов производится с использованием различных методов (математический, логический, графический и др.), которые в наибольшей степени соответствуют целям исследования и способствуют достижению результата. При анализе результатов проведенной оценки значимости рисков малых инновационных фирм научно-образовательных учреждений предполагалось, что все эксперты имеют равный уровень компетенции.

При проведении анализа собранных экспертных данных в соответствии с целями работы и принятыми моделями необходимо определить согласованность действий экспертов и достоверность экспертных оценок. Для этой цели многие исследователи предлагают использовать коэффициент конкордации.

Пусть для каждого события C_i на основании оценок a_{ij} , заданной группой P экспертов, образована матрица рангов важности $\|a_{ij}\|$, где $i = 1, 2, \dots, m$ – число событий, $j = 1, 2, \dots, p$ – число экспертов. Матрица $\|a_{ij}\|$ получается из матрицы $\|a_{ij}\|$ путем определения, исходя из коэффициентов относительной важности событий a_{ij} , рангов важности этих событий, то есть событиям присваиваются $1, 2, 3, \dots, m$ натурального ряда чисел. При ранжировании события располагаются в порядке возрастания или убывания какого-либо признака X , количественно неизмеримого. Ранг a_i указывает то место, которое занимает i -е событие среди других m событий, ранжированных в соответствии с признаком X .

Будем рассматривать упорядоченную последовательность суммарных рангов m событий, которую представим в виде $\alpha_1 < \alpha_2 < \dots < \alpha_i < \dots < \alpha_m$, где α_i находится из матрицы $\|a_{ij}\|$ по формуле

$$\alpha_i = \sum a_{ij} \quad (1)$$

Среднее значения для суммарных рангов рассматриваемого ряда $\sum \alpha_{1j}$, $\sum \alpha_{2j}$, ..., $\sum \alpha_{ij}$, ..., $\sum \alpha_{mj}$ равно

$$\alpha = \frac{1}{2} p(m + 1) \quad (2)$$

Суммарное квадратическое отклонение S суммарных событий от среднего значения a есть

$$S = \sum \left\{ \sum a_{ij} - \frac{1}{2} p(m+1) \right\}^2 \quad (3) \quad 174$$

В качестве меры согласованности экспертов можно принять отношение

$$W = \frac{S}{S_{max}} = \frac{\sum \left\{ \sum a_{ij} - \frac{1}{2} p(m+1) \right\}^2}{\frac{1}{12} mp^2 * (m^2 - 1)}, \quad (4) \quad 175$$

называемое коэффициентом конкордации. Величина W изменяется в пределах от 0 до 1. При $W=0$ согласованности совершенно нет, то есть связь между оценками различных экспертов отсутствует, поэтому для получения достоверных оценок следует уточнить исходные данные о событиях и (или) изменить состав группы экспертов. Наоборот, при $W=1$ согласованность мнений экспертов полная. Однако не всегда можно считать полученные оценки объективными, поскольку иногда оказывается, что все члены экспертной группы заранее сговорились, защищая свои общие интересы.

В том случае, если существует совпадение рангов, то формула для вычисления коэффициента конкордации имеет вид

$$W = \frac{S}{\frac{1}{12} mp^2 * (m^2 - 1) - p * \sum T_j^2} \quad (5) \quad 176$$

$$\text{где } T_j = \frac{1}{12} \sum (t_j^3 - t_j) \quad (6)$$

t_j – число повторений каждого ранга в j -м ряду;

k_j – число повторяющихся рангов в j -м ряду.

Когда ранги повторяются, то для получения нормальной ранжировки, имеющей среднее значения ранга, равное $\frac{1}{2} p(m+1)$, необходимо приписать событиям, имеющим одинаковые ранги, ранг, равный среднему значению мест, которые эти события поделили между собой.

В Приложении 5 представлены обобщенные результаты экспертных оценок значимости рисков малых инновационных компаний вузов. Для дальнейшей работы с собранными данными необходимо определить

¹⁷⁴ Голубков Е.П. Маркетинговые исследования: теория, методология и практика. – М.: Издательство «Финпресс», 1998. – С. 271

¹⁷⁵ Там же

¹⁷⁶ Там же

согласованность экспертов при помощи коэффициента конкордации по формуле (5). В приложениях 6 и 7 представлено ранжирование полученных экспертных данных.

$$S=284981,24 \text{ (Приложение 7)}$$

$$m=18$$

$$p=35$$

$$T_1 = \frac{1}{12} * ((3^3-3)+(5^3-5)+(2^3-2)+(8^3-8)) = \frac{1}{12} * 654 = 54,5$$

$$T_2 = \frac{1}{12} * ((3^3-3)+(4^3-4)+(4^3-4)+(7^3-7)) = \frac{1}{12} * 480 = 40$$

$$T_3 = \frac{1}{12} * ((4^3-4)+(4^3-4)+(2^3-2)+(8^3-8)) = \frac{1}{12} * 630 = 52,5$$

$$T_4 = \frac{1}{12} * ((2^3-2)+(3^3-3)+(3^3-3)+(4^3-4)+(6^3-6)) = \frac{1}{12} * 324 = 27$$

$$T_5 = \frac{1}{12} * ((5^3-5)+(3^3-3)+(2^3-2)+(8^3-8)) = \frac{1}{12} * 654 = 54,5$$

$$T_6 = \frac{1}{12} * ((1^3-1)+(3^3-3)+(3^3-3)+(7^3-7)+(4^3-4)) = \frac{1}{12} * 444 = 37$$

$$T_7 = \frac{1}{12} * ((1^3-1)+(2^3-2)+(4^3-4)+(4^3-4)+(7^3-7)) = \frac{1}{12} * 462 = 38,5$$

$$T_8 = \frac{1}{12} * ((3^3-3)+(5^3-5)+(1^3-1)+(1^3-1)+(8^3-8)) = \frac{1}{12} * 648 = 54$$

$$T_9 = \frac{1}{12} * ((2^3-2)+(3^3-3)+(2^3-2)+(5^3-5)+(6^3-6)) = \frac{1}{12} * 366 = 30,5$$

$$T_{10} = \frac{1}{12} * ((4^3-4)+(4^3-4)+(4^3-4)+(6^3-6)) = \frac{1}{12} * 390 = 32,5$$

$$T_{11} = \frac{1}{12} * ((1^3-1)+(3^3-3)+(4^3-4)+(3^3-3)+(7^3-7)) = \frac{1}{12} * 444 = 37$$

$$T_{12} = \frac{1}{12} * ((6^3-6)+(1^3-1)+(4^3-4)+(7^3-7)) = \frac{1}{12} * 606 = 50,5$$

$$T_{13} = \frac{1}{12} * ((3^3-3)+(1^3-1)+(3^3-3)+(9^3-9)+(2^3-2)) = \frac{1}{12} * 774 = 64,5$$

$$T_{14} = \frac{1}{12} * ((1^3-1)+(6^3-6)+(1^3-1)+(3^3-3)+(7^3-7)) = \frac{1}{12} * 570 = 47,5$$

$$T_{15} = \frac{1}{12} * ((2^3-2)+(3^3-3)+(3^3-3)+(2^3-2)+(8^3-8)) = \frac{1}{12} * 564 = 47$$

$$T_{16} = \frac{1}{12} * ((2^3-2)+(1^3-1)+(4^3-4)+(8^3-8)+(3^3-3)) = \frac{1}{12} * 594 = 49,5$$

$$T_{17} = \frac{1}{12} * ((1^3-1)+(5^3-5)+(2^3-2)+(3^3-3)+(7^3-7)) = \frac{1}{12} * 486 = 40,5$$

$$T_{18} = \frac{1}{12} * ((2^3-2)+(2^3-2)+(3^3-3)+(6^3-6)+(5^3-5)) = \frac{1}{12} * 366 = 30,5$$

$$T_{19} = \frac{1}{12} * ((3^3-3)+(4^3-4)+(5^3-5)+(6^3-6)) = \frac{1}{12} * 414 = 34,5$$

$$T_{20} = \frac{1}{12} * ((1^3-1)+(1^3-1)+(3^3-3)+(5^3-5)+(8^3-8)) = \frac{1}{12} * 648 = 54$$

$$T_{21} = \frac{1}{12} * ((3^3-3)+(3^3-3)+(6^3-6)+(6^3-6)) = \frac{1}{12} * 468 = 39$$

$$T_{22} = \frac{1}{12} * ((2^3-2)+(3^3-3)+(4^3-4)+(9^3-9)) = \frac{1}{12} * 810 = 67,5$$

$$T_{23} = \frac{1}{12} * ((4^3-4)+(4^3-4)+(5^3-5)+(5^3-5)) = \frac{1}{12} * 360 = 30$$

$$T_{24} = \frac{1}{12} * ((2^3-2)+(2^3-2)+(6^3-6)+(8^3-8)) = \frac{1}{12} * 726 = 60,5$$

$$T_{25} = \frac{1}{12} * ((1^3-1)+(1^3-1)+(4^3-4)+(5^3-5)+(7^3-7)) = \frac{1}{12} * 516 = 43$$

$$T_{26} = \frac{1}{12} * ((1^3-1)+(2^3-2)+(3^3-3)+(6^3-6)+(6^3-6)) = \frac{1}{12} * 450 = 37,5$$

$$T_{27} = \frac{1}{12} * ((1^3-1)+(3^3-3)+(6^3-6)+(8^3-8)) = \frac{1}{12} * 738 = 61,5$$

$$T_{28} = \frac{1}{12} * ((3^3-3)+(3^3-3)+(4^3-4)+(8^3-8)) = \frac{1}{12} * 672 = 56$$

$$T_{29} = \frac{1}{12} * ((2^3-2)+(6^3-6)+(4^3-4)+(6^3-6)) = \frac{1}{12} * 486 = 40,5$$

$$T_{30} = \frac{1}{12} * ((1^3-1)+(2^3-2)+(5^3-5)+(5^3-5)+(5^3-5)) = \frac{1}{12} * 366 = 30,5$$

$$T_{31} = \frac{1}{12} * ((1^3-1)+(4^3-4)+(2^3-2)+(5^3-5)+(6^3-6)) = \frac{1}{12} * 396 = 33$$

$$T_{32} = \frac{1}{12} * ((1^3-1)+(6^3-6)+(6^3-6)+(5^3-5)) = \frac{1}{12} * 540 = 45$$

$$T_{33} = \frac{1}{12} * ((2^3-2)+(4^3-4)+(6^3-6)+(6^3-6)) = \frac{1}{12} * 486 = 40,5$$

$$T_{34} = \frac{1}{12} * ((1^3-1)+(2^3-2)+(1^3-1)+(6^3-6)+(8^3-8)) = \frac{1}{12} * 720 = 60$$

$$T_{35} = \frac{1}{12} * ((2^3-2)+(1^3-1)+(4^3-4)+(4^3-4)+(7^3-7)) = \frac{1}{12} * 462 = 38,5$$

$$\sum T_j = 1559,5$$

$$\text{Таким образом, } W = \frac{5}{\frac{1}{12}mp^2*(m^2-1)-p*\sum T_j} = \frac{284981,24}{\frac{1}{12}18*35^2*(18^2-1)-35*1559,5} = \frac{284981,24}{538930} = 0,53$$

Полученный коэффициент конкордации показывает, что мнения экспертов скорее согласованы, чем несогласованы, и на основе собранных данных продолжим исследование рисков малых инновационных компаний классических университетов. При этом коэффициент конкордации экспертных оценок руководителей малых инновационных компаний университетов, так же как и экспертных оценок специалистов в области трансфера технологий классических университетов, выше, чем коэффициент в экспертной группе.

Коэффициент конкордации экспертных оценок руководителей малых инновационных компаний университетов:

$$S=108848,90 \text{ (Приложение 6)}$$

$$m=18$$

$$p=18$$

$$\sum T_j (j=1-18) = 788$$

$$W_{\text{рук}} = \frac{S}{\frac{1}{12}mp^2 \cdot (m^2 - 1) - p \cdot \sum T_j} = \frac{108848,90}{\frac{1}{12}18 \cdot 18^2 \cdot (18^2 - 1) - 18 \cdot 788} = \frac{108848,90}{142794} = 0,76$$

Коэффициент конкордации экспертных оценок специалистов в области трансфера технологий классических университетов:

$$S=76903,24 \text{ (Приложение 7)}$$

$$m=18$$

$$p=17$$

$$\sum T_j (j=19-35) = 771,5$$

$$W_{\text{СпецТТ}} = \frac{S}{\frac{1}{12}mp^2 \cdot (m^2 - 1) - p \cdot \sum T_j} = \frac{76903,24}{\frac{1}{12}18 \cdot 17^2 \cdot (18^2 - 1) - 17 \cdot 771,5} = \frac{76903,24}{126905} = 0,61$$

Рассчитанные показатели свидетельствуют о том, что эксперты двух групп по-разному относятся к значимости тех или иных рисков факторов. Рисунок 7 демонстрирует, что руководители компаний наиболее значимыми рисками считают внешние факторы. Специалисты в области трансфера технологий придают большее значение внутренним рискам фирмы.

Топ-менеджеры компаний склонны объяснять неудачи и проблемы компании неблагоприятными внешними факторами, не уделяя должного внимания положению дел внутри фирмы. Например, директора МИП придают большую значимость фактору «существенная налоговая нагрузка». Однако налоговые ставки и размер отчислений в федеральные и территориальные фонды для стартующих малых инновационных компаний университетов/НИИ значительно ниже, чем для других компаний. МИПы вправе применять упрощенную систему налогообложения¹⁷⁷ и размер отчислений в фонды

¹⁷⁷ Законодательство РФ не позволяет компаниям, в числе учредителей которых присутствуют юридические лица, применять упрощенную систему налогообложения. Для малых инновационных компаний, созданных при

составляет 14% против 34% для остальных компаний. Смотри на размер налоговых ставок для МИПов со стороны и, возможно, располагая большей информацией о действующем налоговом законодательстве, специалисты по трансферу технологий сдержанно оценивают указанный фактор. Подход лидеров компаний к недооценке роли внутренних факторов не является верным, так как в первую очередь необходимо создавать инновационную среду внутри компании, кроме того на данную группу рисков руководители могут оказывать прямое влияние, что затруднительно в случае минимизации внешних рисков.

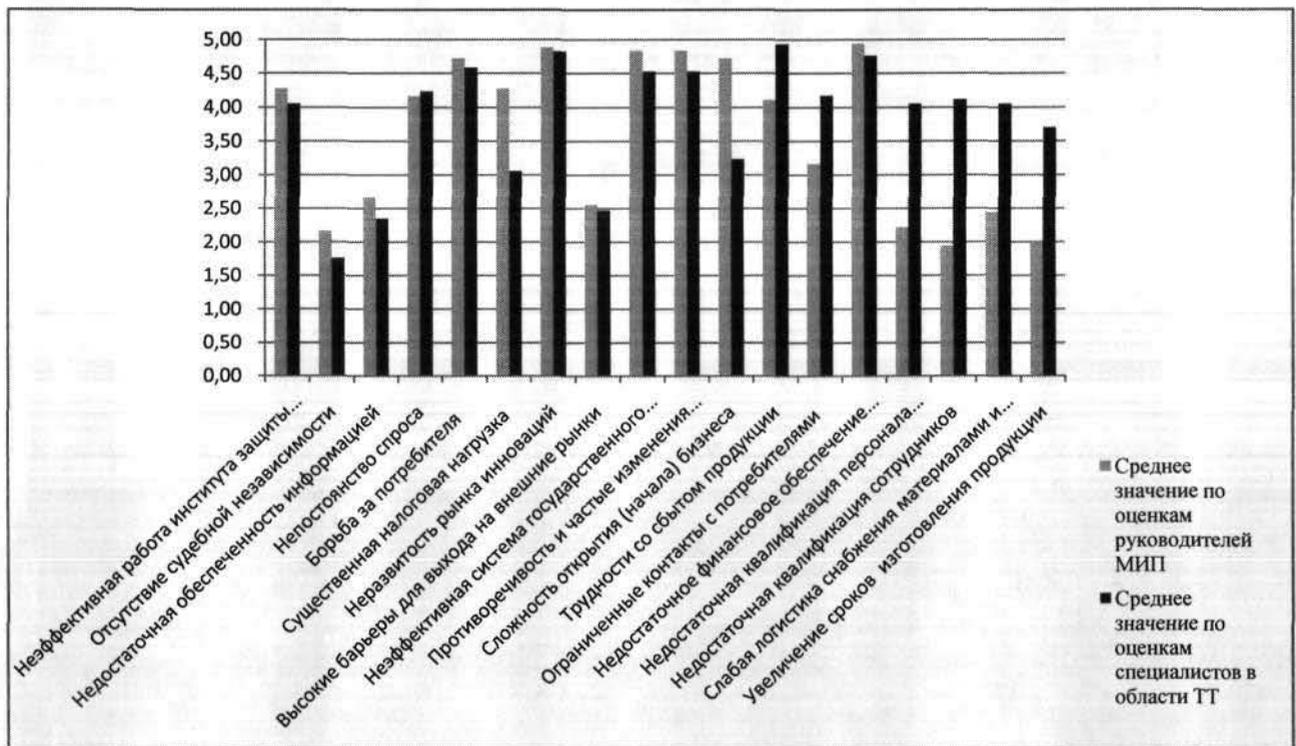


Рисунок 7. Экспертные оценки значимости рисков для малых инновационных компаний классических университетов

Основываясь на экспертных оценках и для наглядности анализа, построим лепестковую диаграмму значимости рисков малых инновационных компаний классических вузов и диаграмму значимости рисков для каждой группы рисков факторов.

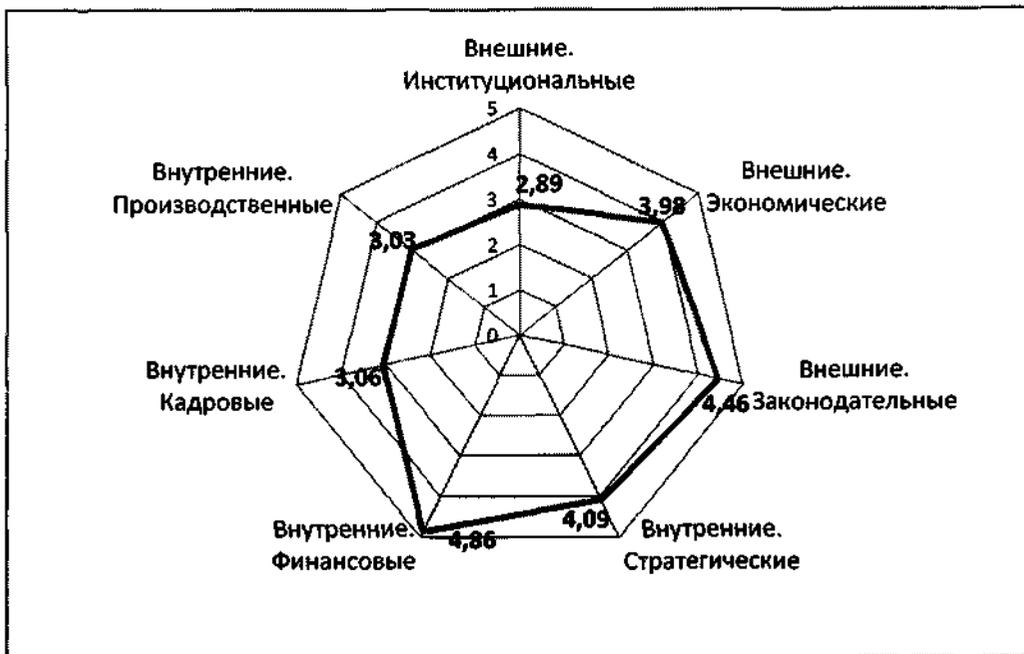


Рисунок 8. Значимость рисков МИП классических университетов

Как видно на рис. 8, наибольшее влияние на работу малых инновационных компаний вузов оказывают внешние экономические и законодательные факторы, а также внутренние - финансовые и стратегические.

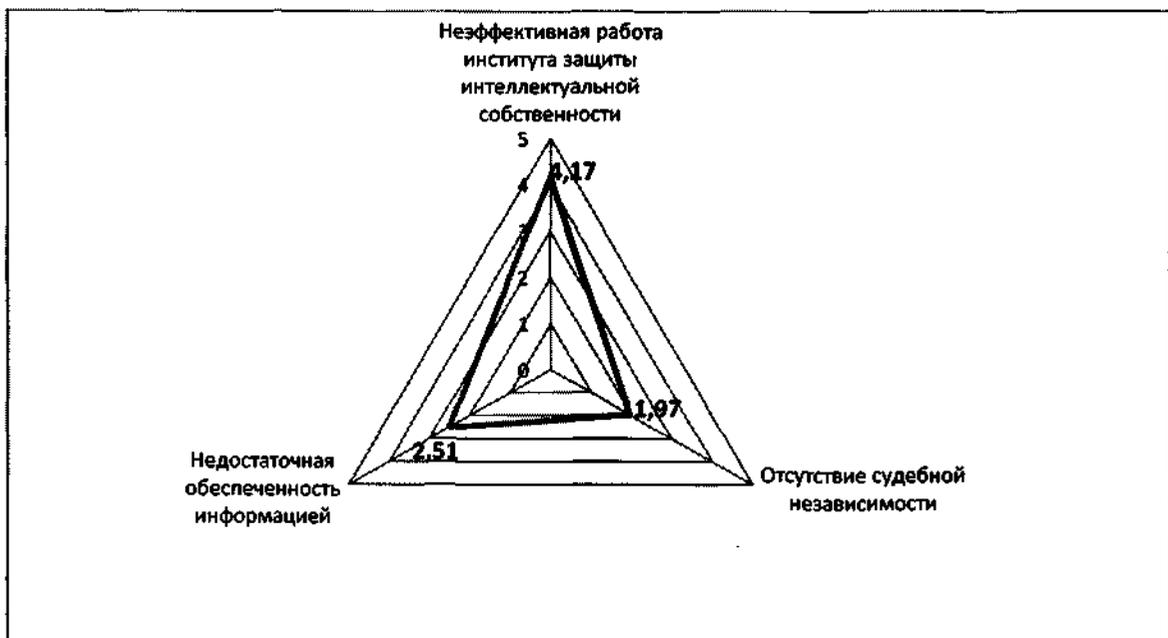


Рисунок 9. Значимость внешних институциональных рисков МИП классических университетов

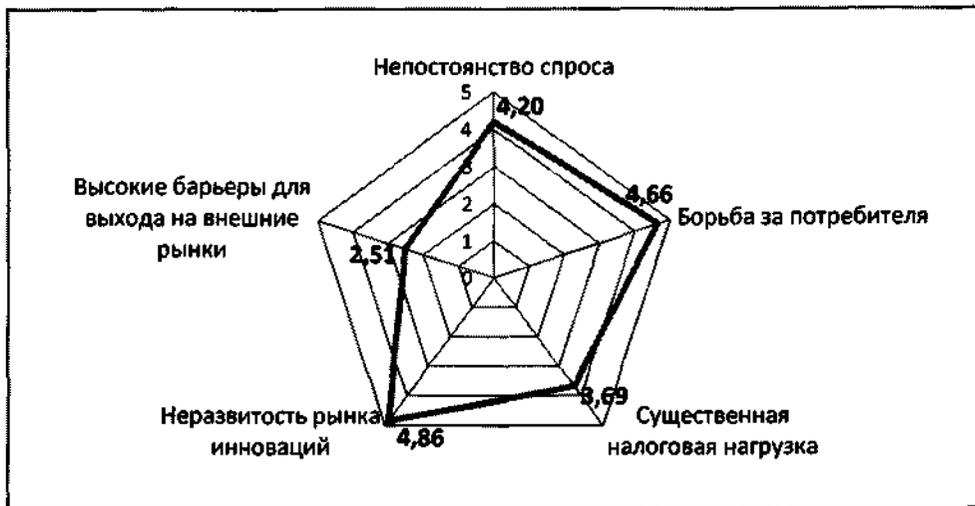


Рисунок 10. Значимость внешних экономических рисков МСП классических вузов

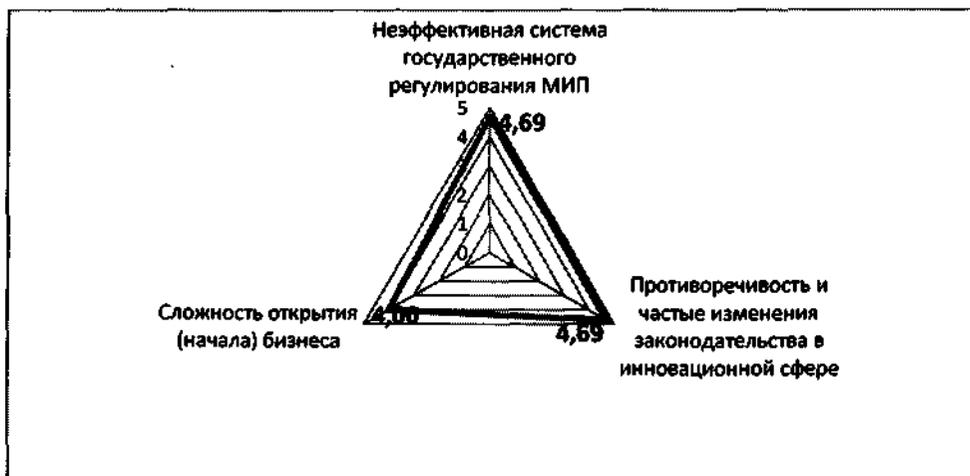


Рисунок 11. Значимость внешних законодательных рисков МСП классических вузов

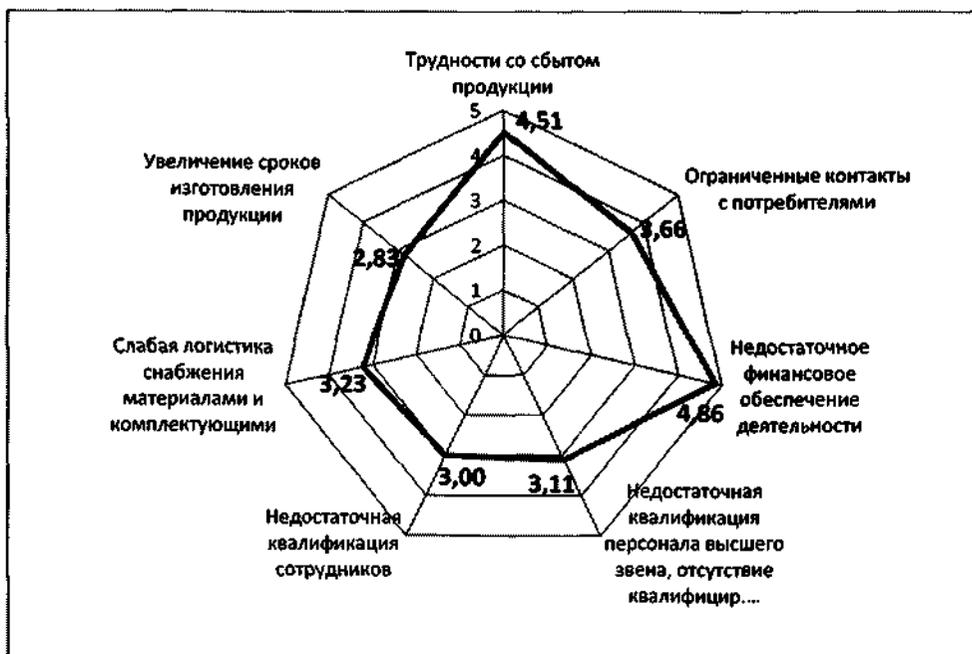


Рисунок 12. Значимость внутренних рисков МСП классических вузов

Рисунки 9,10,11,12 позволяют выявить те риски, которые оказывают наибольшее негативное влияние на работу малых инновационных компаний. К ним относятся неэффективная работа института защиты интеллектуальной собственности, непостоянство спроса, борьба за потребителя, неразвитость инновационного рынка, неэффективная система государственного регулирования МИП, противоречивость и частые изменения законодательства в инновационной сфере, сложность открытия (начала) бизнеса, трудности со сбытом продукции, а также недостаточное финансовое обеспечение деятельности. Перечисленные факторы наиболее значимы для малых инновационных компаний, следовательно, им нужно уделять особое внимание при планировании деятельности фирмы.

На основе полученных экспертных оценок и проведенных исследований автором предлагается составить профиль риска в порядке уменьшения значимости фактора для МИПа с делением рисков факторов на 3 группы¹⁷⁸. Для определения величины интервала (размера группы) воспользуемся формулой, приведенной в учебнике по статистике Е.В. Иода и Б.И. Герасимова¹⁷⁹

$$h = \frac{X_{max} - X_{min}}{n} \quad (7)$$

где h - величина интервала;

X_{max} – максимальное значение признака в совокупности;

X_{min} - минимальное значение признака в совокупности;

n - число групп.

Размер группы при делении экспертных оценок значимости рисков малых инновационных предприятий классических университетов равен:

$$h = \frac{4,86 - 1,97}{3} = 0,96$$

¹⁷⁸ В литературных источниках по статистике рекомендуется брать 2-3 группы при числе наблюдений до 40; 4-5 групп, если число наблюдений составляет 40-60. См., например, Голубков Е.П. Маркетинговые исследования: теория, методология и практика. – М.: Издательство «Финпресс», 1998; Иода Е.В., Герасимов Б.И. Статистика: Учеб. пособие -Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2004.

¹⁷⁹ Иода Е.В., Герасимов Б.И. Статистика: Учеб. пособие - Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2004. – С. 11.

А интервалы имеют значения:

1. 1,97 – 2,93
2. 2,94 – 3,90
3. 3,91 – 4,86.

Таким образом, риски малых инновационных компаний классических университетов по уровню их значимости можно разделить на группы:

- высокие риски (значение экспертной оценки больше либо равно 3,91) оказывают наибольшее негативное влияние на работу малых инновационных компаний вузов/НИИ, мешают успешно развиваться, могут привести к убыточной деятельности

- умеренные риски (значение экспертной оценки от 2,94 до 3,90) негативно влияют на работу малых инновационных предприятий вузов/НИИ, однако не приводят к катастрофическим последствиям для деятельности фирмы

- незначительные риски (значение экспертной оценки не выше 2,93) оказывают минимальное влияние на работу малых инновационных компаний вузов/НИИ, имеют слабое воздействие.

В результате исследования сформирован ранжированный по трем уровням профиль рисков (табл. 7), с которыми сталкиваются малые инновационные организации вузов и НИИ в процессе своей финансово-хозяйственной деятельности. Анализ показывает, что наибольшее влияние на малые инновационные компании научно-образовательной сферы оказывают внешние факторы, особенно экономические и законодательные, и ряд внутренних рисков.

Как отмечают зарубежные исследователи, в развитой рыночной экономике 1/3 вины за банкротство предприятия приходится на внешние факторы, 2/3 – на внутренние. Согласно проведенного исследования, в случае российских малых инновационных предприятий научно-образовательной сферы ситуация обратная, то есть компании в большей степени подвержены внешним рискам, чем внутренним, что свидетельствует о большой зависимости компаний от внешних условий, созданных государством.

Профиль рисков малых инновационных компаний вузов/НИИ

Группа риска	Фактор риска	Группа факторов
Высокий риск ($x \geq 3,91$)	Неразвитость рынка инноваций	Внешние. Экономические
	Недостаточное финансовое обеспечение деятельности	Внутренние. Финансовые
	Противоречивость и частые изменения законодательства в инновационной сфере	Внешние. Законодательные
	Неэффективная система государственного регулирования МИП	Внешние. Законодательные
	Борьба за потребителя	Внешние. Экономические
	Трудности со сбытом продукции	Внутренние. Стратегические
	Непостоянство спроса	Внешние. Экономические
	Неэффективная работа института защиты интеллектуальной собственности	Внешние. Институциональные
	Сложность открытия (начала) бизнеса	Внешние. Законодательные
Умеренный риск ($2,94 \leq x \leq 3,90$)	Существенная налоговая нагрузка	Внешние. Экономические
	Ограниченные контакты с потребителями	Внутренние. Стратегические
	Слабая логистика снабжения материалами и комплектующими	Внутренние. Производственные
	Недостаточная квалификация персонала высшего звена, отсутствие квалифицированного менеджера	Внутренние. Кадровые
	Недостаточная квалификация сотрудников	Внутренние. Кадровые
Незначительный риск ($x \leq 2,93$)	Увеличение сроков изготовления продукции	Внутренние. Производственные
	Недостаточная обеспеченность информацией	Внешние. Институциональные
	Высокие барьеры для выхода на внешние рынки	Внешние. Экономические
	Отсутствие судебной независимости	Внешние. Институциональные

Минимизировать внешние ограничения возможно только при активном участии государства, при реализации им определенных процедур, направленных на формирование благоприятной инновационной среды, в то время как внутренние риски предприятие может эффективно снизить, используя собственные ресурсы и возможности компании.

ГЛАВА 3. МЕТОДИКА ОЦЕНКИ И ПУТИ СНИЖЕНИЯ ВНУТРЕННИХ И ВНЕШНИХ РИСКОВ МАЛЫХ ИННОВАЦИОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ НАУЧНО- ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СФЕРЫ

3.1. Методика оценки рисков малых инновационных предприятий на основе совокупности показателей

Исследование рисков малых инновационных предприятий, проведенное в главе 2, доказало, что успешной работе малых инновационных компаний научно-образовательной сферы препятствуют как внешние, так и внутренние риски.

Нивелирование внутренних рисков малых инновационных компаний – то поле деятельности, на котором фирма может работать самостоятельно, не дожидаясь решений и шагов государственной власти по созданию благоприятных условий для развития малого бизнеса в инновационной сфере. Внутренние риски – это те проблемы, которые компания может решить собственными силами, те факторы, которые могут мешать работе предприятия даже при максимально благоприятной внешней среде. Внешние риски в большей степени зависят от политики государства. Однако кто предупрежден, тот вооружен. Поэтому при принятии стратегических решений руководители компаний должны иметь представления об уровне внешних рисков. Политику компании необходимо выстраивать с целью снижения внутренних и с учетом влияния внешних рисков.

Нужно помнить, что ресурсы (кадровые, финансовые, технические и др.) малых инновационных компаний, созданных при вузах/НИИ, ограничены, поэтому одновременно минимизировать все риски компании не представляется возможным. Необходимо выявить слабые места развития компании и в первую очередь уменьшать их негативное воздействие.

Диагностику рисков малых инновационных компаний можно проводить на основе оценки составных показателей каждого рискованного фактора. По литературным данным¹⁸⁰ из большого массива показателей, используемых для измерения рискованного фактора, наиболее часто и доказательно в качестве объективных измерителей, подтвержденных экспериментально, применяются показатели, отраженные в таблице 8. При проведении оценки рискованного фактора малой инновационной компании вуза/НИИ значение каждого показателя может варьироваться в интервале от 0 до 4.¹⁸¹ При этом значение 4 подразумевает наибольшее влияние данного фактора на работу компании, 0 – его отсутствие. В таблице 8 предложена «свернутая матрица» показателей рискованного фактора малых инновационных компаний классических университетов. «Развернутая матрица» представлена в приложении 8.

Таблица 8

Показатели рискованного фактора малых инновационных компаний классических университетов («Свернутая матрица»)

Факторная составляющая риска (F _i)	Показатели (b _{ik})
Внешние	
Неэффективная работа института защиты интеллектуальной собственности (F ₁)	Количество процедур для регистрации ИС (b ₁₋₁)
	Время получения свидетельства о регистрации ИС / патента (b ₁₋₂)
	Финансовые издержки на регистрацию ИС (b ₁₋₃)
Отсутствие судебной независимости (F ₂)	Судьи подвержены влиянию государственной власти (b ₂₋₁)
	Судьи подвержены влиянию «личных знакомств» (b ₂₋₂)
	Судьи подвержены влиянию «финансовых поощрений» (b ₂₋₃)

¹⁸⁰ См., например, Romijn H., Albaladejo M. Determinants of Innovative Capabilities of Small Innovative Firms // QEH Working Paper Series. - University of Oxford Press. - 2000. - №40.; Беллендир П.Ф., Евсеенко А.В., Канева М.А., Унтура Г.А. Реализация потенциала инноваций в экономике региона // Субфедеральная экономическая политика: проблемы разработки и реализации в Сибирском федеральном округе: коллективная монография. - Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2012. - С. 59-77; Вдовенко А.А. Природа малого бизнеса в современной экономике: Дисс.....канд. экон. наук. - Тверь, 2007. - с. 148.; The Innovation for Development Report 2010-2011. - Geneva, 2012. [Электронный ресурс]. - URL: http://www.innovationfordevelopmentreport.org/papers/101_LopezClaros_Mata.pdf; The Global Innovation Index 2011-2012. Accelerating Growth and Development. - France, 2012. [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.globalinnovationindex.org/gii/main/fullreport/index.html>; The Global Competitiveness Report 2012-2013. - Geneva: World Economic Forum, 2012. [Электронный ресурс]. - URL: <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2012-2013>.

¹⁸¹ Указанная градация предложена с учетом особенностей расчета индекса Бери, на основе которого территориальные риски рассчитываются по пяти бальной шкале: от 0 до 4. Подробнее см., например, Завьялов Ф.Н. Риски в экономике: методы оценки и расчета: учеб. пособие для вузов. - Ярославль: ЯрГУ, 2007.

Продолжение таблицы 8

Недостаточная обеспеченность информацией (F ₃)	Полнота информации о развитии инноваций на региональном и международном рынках (b ₃₋₁)
	Доступность информации о развитии инноваций на региональном и международном рынках (b ₃₋₂)
	Скорость получения информации о развитии инноваций на региональном и международном рынках (b ₃₋₃)
Непостоянство спроса (F ₄)	Частота изменения покупательских предпочтений (b ₄₋₁)
	Скорость адаптации к изменениям спроса (b ₄₋₂)
Борьба за потребителя (F ₅)	Наличие конкурентов (b ₅₋₁)
	Наличие конкурентных преимуществ товара (b ₅₋₂)
Существенная налоговая нагрузка (F ₆)	Общий уровень налогообложения с учетом всех отчислений в фонды (в процентах от дохода) (b ₆₋₁)
	Наличие налоговых льгот для МИП (с учетом отчислений в фонды) (b ₆₋₂)
Неразвитость рынка инноваций (F ₇)	Спрос на инновационные проекты со стороны государства (b ₇₋₁)
	Спрос на инновационные проекты со стороны бизнеса (b ₇₋₂)
	Сотрудничество университетов и бизнеса (b ₇₋₃)
	Стадия кластерного развития в регионе (b ₇₋₄)
Высокие барьеры для выхода на внешние рынки (F ₈)	Защита прав интеллектуальной собственности МИПа на зарубежных рынках (наличие зарубежного патента) (b ₈₋₁)
	Наличие конкуренции на внешних рынках (b ₈₋₂)
	Наличие высоких экспортных пошлин (в процентах от дохода от внешнеэкономической деятельности) (b ₈₋₃)
Неэффективная система государственного регулирования МИП (F ₉)	Учет в законодательстве особенностей деятельности МИП (b ₉₋₁)
	Законодательно установленная вариативность выбора (b ₉₋₂)
Противоречивость и частые изменения законодательства в инновационной сфере (F ₁₀)	Противоречивость законодательства (b ₁₀₋₁)
	Частота изменения законодательных актов, регулирующих деятельность МИПов (b ₁₀₋₂)
Сложность открытия (начала) бизнеса (F ₁₁)	Количество процедур (b ₁₁₋₁)
	Время (в днях) (b ₁₁₋₂)
	Издержки (b ₁₁₋₃)
Внутренние	
Трудности со сбытом продукции (F ₁₂)	Количество постоянных покупателей (b ₁₂₋₁)
	Уровень аналитической работы на целевых сегментах рынка (b ₁₂₋₂)
	Качество маркетинговой программы ¹⁸² (b ₁₂₋₃)
	Знание рынка и возможных направлений его развития (b ₁₂₋₄)
Ограниченные контакты с потребителями (F ₁₃)	Частота участия в выставках (b ₁₃₋₁)
	Наличие действующего web-сайта компании (b ₁₃₋₂)
	Качество рекламы и стимулирования сбыта (b ₁₃₋₃)

¹⁸² *Маркетинговая программа* — основной документ планирования маркетинговой деятельности, содержащий рекомендации по осуществлению производственно-сбытовой деятельности предприятия. Маркетинговая программа предприятия разрабатывается и осуществляется по четырем ключевым направлениям: товарная, ценовая, коммуникационная, сбытовая политики. Подробнее см., например, Котлер Ф. и др. *Основы маркетинга* / Ф. Котлер, Г. Армстронг, Дж. Сондерс, В. Вонг: Пер. с англ. — 2-е европ. Изд. — М.; СПб.; К.: Издательский дом «Вильямс», 1999.

Продолжение таблицы 8

Недостаточное финансовое обеспечение деятельности (F ₁₄)	Наличие финансовых ресурсов на осуществление полного цикла производства продукции (b _{14.1})
	Наличие грантовой поддержки со стороны государства (b _{14.2})
	Уровень инвестиционной привлекательности (b _{14.3})
	Наличие собственных производственных площадей и оборудования ¹⁸³ (b _{14.4})
Недостаточная квалификация персонала высшего звена, отсутствие квалифицированного менеджера (F ₁₅)	Опыт работы ¹⁸⁴ топ-менеджера компании в бизнесе на руководящей должности (b _{15.1})
	Стаж работы топ-менеджера компании на исследуемом предприятии (b _{15.2})
	Опыт работы топ-менеджера компании в области трансфера технологий (b _{15.3})
	Образование / ученая степень топ-менеджера (b _{15.4})
Недостаточная квалификация сотрудников (F ₁₆)	Образование / ученая степень сотрудников (b _{16.1})
	Кадровый дефицит (b _{16.2})
	Тренинги / обучающие семинары для сотрудников по повышению квалификации (b _{16.3})
	Стаж работы сотрудника на исследуемом предприятии (b _{16.4})
	Личностная мотивация сотрудников компании (b _{16.5})
Слабая логистика снабжения материалами и комплектующими (F ₁₇)	Дефицит необходимого оборудования и материалов для производства инновационной продукции (b _{17.1})
	Возможность выбора и замены поставщиков основных материалов и комплектующих (b _{17.2})
	Ритмичность и качество поставок (b _{17.3})
Увеличение сроков изготовления продукции (F ₁₈)	Наличие нестыковок организационного характера ¹⁸⁵ (b _{18.1})
	Наличие нестыковок технического характера ¹⁸⁶ (b _{18.2})

После определения баллов каждого рискованного показателя, используя таблицу 8, можно рассчитать величину проявления рискованного фактора (F_i) в работе малого инновационного предприятия классического университета.

Итоговая оценка риска каждого фактора определяется путем умножения степени проявления рискованного фактора F_i на степень его значимости V_i (приложение 5).¹⁸⁷

$$R_i = F_i * V_i, \quad (8)$$

¹⁸³ На посевной стадии развития компании и стадии страт-ап, в период начала устойчивого выпуска продукции компания особенно нуждается в капитальных вложениях, оборотных средствах. На языке инвесторов отмеченные стадии образуют финансовую «долину смерти». Поэтому наличие собственных либо арендованных на льготных условиях рабочих площадей является важным подспорьем для успешного становления МИП

¹⁸⁴ Малое предприятие как специфическая форма предпринимательства, его особенности в книжном деле. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.creditsvit.com.ua/maloe-predpriyatie-kak-specificheskaya-forma-predprinimatelstva-ego-osobennosti-v-knizhnom-dele/>

¹⁸⁵ Например, неверное распределение обязанностей среди сотрудников предприятия, несвоевременное создание документов информирования сотрудников.

¹⁸⁶ Например, длительное освоение нового оборудования, наладка/ перестройка оборудования под выполнение конкретного заказа, сбой в работе оборудования.

¹⁸⁷ Определение указанных категорий приведено в разделе 2.2.

где R_i – оценка i -го риска;

F_i - проявление i -го риска;

V_j – значимость i -го риска;

$i = 1, 2 \dots m$, где m – число рисков.

Значимость каждого риска (V_i) была определена в разделе 2.2. путем анализа оценок внешних экспертов для малых инновационных предприятий классических университетов европейской части России.

F_i определяется экспертами для конкретной компании путем анализа ее работы и представляет отношение суммы проявления i -го риска по мнению j экспертов к сумме коэффициентов компетенции j экспертов.

$$F_i = \frac{\sum_{j=1}^p F_{ij}}{\sum_{j=1}^p a_j} \quad (9)$$

где F_{ij} - проявление i -го риска по мнению j эксперта

$j = 1, 2 \dots p$, где p – число экспертов

a_j – коэффициент компетенции j эксперта, который вводится для учета квалификации эксперта. Факторы, учитываемые при расчете коэффициента компетенции, приводятся в таблице 9.

Проявление каждого риска, по мнению отдельного эксперта F_{ij} , рассчитывается по формуле.

$$F_{ij} = \left(\sum_{k=1}^{l_i} b_{ikj} \right) / l_i * a_j * s \quad (10)$$

где b_{ikj} – проявление k -го показателя для i -го риска по мнению j эксперта

$k = 1, 2 \dots l_i$, где l_i – число показателей i -го риска

s – корректирующий коэффициент снижения субъективизма при оценке внутренних рисков сотрудниками предприятия.

Следует отметить, что предлагаемая методика является методом экспертной оценки. Однако в большинстве случаев экспертами выступают сотрудники предприятия, так как привлечение экспертов со стороны является затратным мероприятием. Внешними экспертами, принимающими участие в исследовании без оплаты или с минимальной оплатой, могут быть сотрудники

центров трансфера технологий, консалтинговых компаний, бизнес-инкубаторов, сопровождающих малое предприятие. В качестве внутренних экспертов может выступать директор, научный руководитель, главный бухгалтер или сотрудник предприятия.

Безусловно, объективность и полнота оценок экспертов различна, что объясняется дифференциацией выполняемых на предприятии функций, опытом работы, образованием, должностью. Для приведения в соответствие экспертных оценок автором предлагается ввести в расчет проявления риска коэффициент компетенции эксперта, который отражает профессионализм эксперта и рассчитывается по шкале, приведенной в таблице 9.

Таблица 9

Шкала для определения профессионализма экспертов

Критерий	Балл
<i>Стаж работы в занимаемой должности</i>	
Более 2-х лет	10
1-2 года	7
6 мес. -1 год	3
Менее 6 мес.	0
<i>Опыт работы в области трансфера технологий, коммерциализации инноваций</i>	
Более 2-х лет	10
1-2 года	8
6 мес. -1 год	4
Менее 6 мес.	0
<i>Стаж работы в обследуемой компании</i>	
Более 2-х лет	10
1-2 года	7
6 мес. -1 год	3
Менее 6 мес.	0
<i>Занимаемая должность</i>	
Руководитель / гл. бухгалтер МИП	10
Другая	2
<i>Образование/ученая степень</i>	
Доктор наук (в научной области предприятия)	10
Кандидат наук (в научной области предприятия)	8
Высшее (более одного)	6
Высшее	4
Другое	0
<i>Степень занятости в работе обследуемого предприятия</i>	
Полная	10
Совместительство	2

Коэффициент компетенции рассчитывается как отношение показателя профессионализма (сумма оценок по каждому критерию) к максимально возможному результату (60 баллов).

Важным результатом анализа рисков малых инновационных предприятий научно-образовательной сферы, проведенного в разделе 2.2. диссертационного исследования, является выявление субъективизма оценок руководителей предприятия, которым свойственно уменьшать значение внутренних факторов. Часто топ-менеджеры не хотят признавать свои ошибки в управлении предприятием, а сотрудники готовы хорошо оценивать работу компании, чтобы угодить лидеру. По мнению психологов, при самодиагностике наблюдается улучшение показателей в среднем на 20%,¹⁸⁸ поэтому для снижения субъективизма при оценке внутренних рисков сотрудниками предприятия, автором предлагается умножать полученный показатель оценки рисков на коэффициент снижения субъективизма s , равный 1,2, что позволит скорректировать результат на указанные 20%. В случае, когда все показатели отдельного внутреннего рискованного фактора получили максимальную оценку 4 балла, корректирующий коэффициент не применяется.

В качестве объекта исследования выбраны три малых инновационных компании, созданные при университете, находящиеся на различных стадиях развития и занимающиеся выпуском совершенно разных инновационных продуктов:

1) ООО «Хим-Яр» - молодое химическое предприятие, осваивающее синтез высокоэффективных красителей на основе полифункциональных аминоаренов. Сведения о работе предприятия представлены в приложении 9.

2) ООО «Пиклаб» осуществляет разработку программного обеспечения для детектирования и распознавания лиц на изображении для последующего анализа возраста и пола личности. Сведения о работе предприятия представлены в приложении 10.

¹⁸⁸ Василец Н. В. Самооценка и уровень притязаний // Психология для всех, 2011 [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.psyvsem.ru/>

3) ООО «Консалтинговая группа-АС» предлагает инновационный продукт для ресурсного развития бизнеса, компании, профессиональной и личностной деятельности клиента, базирующийся на научных разработках и многолетней практической деятельности по сопровождению развития бизнеса, индивидуальных консультаций и коуч- сессией. Сведения о работе предприятия представлены в приложении 11.

Оценка рисков перечисленных инновационных компаний Ярославского государственного университета проводилась по методике, представленной в работе. В качестве экспертов выступали сотрудники предприятий и эксперты Центра трансфера технологий ЯрГУ. Расчет коэффициента компетенции экспертов представлен в приложении 12.

При проведении исследования указанных фирм была использована «развернутая матрица» показателей рисков факторов малых инновационных компаний вузов/НИИ (приложение 8). Экспертные оценки рисков малых инновационных компаний ЯрГУ отражены в приложениях 13, 14, 15.

Следуя представленной методике, по формуле (9) в диссертации определено проявление рисков факторов в работе малых инновационных предприятий (табл. 10). Расчет проявления рисков факторов по определению отдельных экспертов с учетом коэффициента компетенции (приложение 12) и корректирующего коэффициента снижения субъективизма при оценке внутренних рисков сотрудниками предприятия произведен по формуле (10) и представлен в приложениях 16, 17, 18.

Таблица 10

Влияние рисков на работу малых инновационных предприятий

Рисковый фактор	Размер влияния рисков на работу компании (Fi)		
	ООО «Хим-Яр»	ООО «Пиклаб»	ООО «Консалтинговая группа АС»
Внешние			
Неэффективная работа института защиты интеллектуальной собственности (F ₁)	3,92	2,43	2,86
Отсутствие судебной независимости (F ₂)	3,75	3,32	2,36
Недостаточная обеспеченность информацией (F ₃)	2,36	2,10	1,76

Продолжение таблицы 10

Непостоянство спроса (F ₄)	2,73	2,15	1,45
Борьба за потребителя (F ₅)	3,00	3,09	2,83
Существенная налоговая нагрузка (F ₆)	1,71	1,50	1,50
Неразвитость рынка инноваций (F ₇)	2,51	2,90	2,02
Высокие барьеры для выхода на внешние рынки (F ₈)	3,83	3,12	3,64
Неэффективная система государственного регулирования МИП (F ₉)	1,96	1,70	1,51
Противоречивость и частые изменения законодательства в инновационной сфере (F ₁₀)	2,13	1,94	1,89
Сложность открытия (начала) бизнеса (F ₁₁)	3,66	3,75	3,85
Внутренние			
Трудности со сбытом продукции (F ₁₂)	3,92	3,09	3,32
Ограниченные контакты с потребителями (F ₁₃)	3,15	1,37	3,32
Недостаточное финансовое обеспечение деятельности (F ₁₄)	2,02	2,58	3,04
Недостаточная квалификация персонала высшего звена, отсутствие квалифицированного менеджера (F ₁₅)	0,93	0,85	1,38
Недостаточная квалификация сотрудников (F ₁₆)	2,47	2,31	1,65
Слабая логистика снабжения материалами и комплектующими (F ₁₇)	2,16	1,29	0,66
Увеличение сроков изготовления продукции (F ₁₈)	3,44	2,61	2,19

Для завершения анализа рисков компании необходимо рассчитать итоговую оценку риска каждого фактора R_i путем умножения проявления рисков фактора F_i на степень его значимости V_i (табл. 11).

Таблица 11

Оценка риска малых инновационных предприятий

Рисковый фактор	Оценка риска (R _i)		
	ООО «Хим-Яр»	ООО «Пиклаб»	ООО «Консалтинговая группа АС»
Внешние			
Неэффективная работа института защиты интеллектуальной собственности (F ₁)	16,33	10,14	11,93
Отсутствие судебной независимости (F ₂)	7,40	6,54	4,64
Недостаточная обеспеченность информацией (F ₃)	5,91	5,27	4,42
Непостоянство спроса (F ₄)	11,47	9,04	6,11
Борьба за потребителя (F ₅)	13,98	14,38	13,18
Существенная налоговая нагрузка (F ₆)	6,32	5,54	5,54
Неразвитость рынка инноваций (F ₇)	12,18	14,08	9,81
Высокие барьеры для выхода на внешние рынки (F ₈)	9,61	7,83	9,14
Неэффективная система государственного регулирования МИП (F ₉)	9,19	7,98	7,07
Противоречивость и частые изменения законодательства в инновационной сфере (F ₁₀)	10,01	9,11	8,85

Продолжение таблицы 11

Сложность открытия (начала) бизнеса (F ₁₁)	14,66	14,98	15,38
Внутренние			
Трудности со сбытом продукции (F ₁₂)	17,66	13,92	14,98
Ограниченные контакты с потребителями (F ₁₃)	11,53	5,00	12,16
Недостаточное финансовое обеспечение деятельности (F ₁₄)	9,81	12,56	14,80
Недостаточная квалификация персонала высшего звена, отсутствие квалифицированного менеджера (F ₁₅)	2,88	2,63	4,30
Недостаточная квалификация сотрудников (F ₁₆)	7,41	6,93	4,96
Слабая логистика снабжения материалами и комплектующими (F ₁₇)	6,99	4,18	2,13
Увеличение сроков изготовления продукции (F ₁₈)	9,72	7,39	6,19

В целях дифференциации уровней рисков факторов компаний предлагается ввести следующую градуированную шкалу, построенную на основе метода равноудаленных интервалов в целях нивелирования субъективизма при интерпретации полученных результатов оценки риска малого инновационного предприятия (табл. 12).

Таблица 12

**Интерпретация количественных значений риска малой
инновационной компании**

Уровень риска	Величина рисков фактора компании (R _i)
Низкий уровень	$0 \leq R_i \leq 4$
Незначительный уровень	$4,01 \leq R_i \leq 8$
Средний уровень	$8,01 \leq R_i \leq 12$
Существенный уровень	$12,01 \leq R_i \leq 16$
Высокий уровень	$16,01 \leq R_i \leq 20$

Величина равных интервалов определяется по формуле (7):¹⁸⁹

$$h = \frac{X_{max} - X_{min}}{n} \quad (7)$$

где h - величина интервала;

X_{max} - максимальное значение признака в совокупности;

X_{min} - минимальное значение признака в совокупности;

¹⁸⁹ Иода Е.В., Герасимов Б.И. Статистика: Учеб. пособие - Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2004. - С. 11.

n - число групп.

Максимальное значение, которое может приобрести рисковый фактор, в предлагаемой методике равно 20 баллов, минимальное – 0 баллов. Автором предлагается разделить уровни риска на 5 групп с целью детализации производимой оценки.

Для наглядной интерпретации количественных значений рисков исследуемых компаний на основе данных таблицы 12 построены диаграммы (рис. 13,14,15), отражающие риски предприятий.

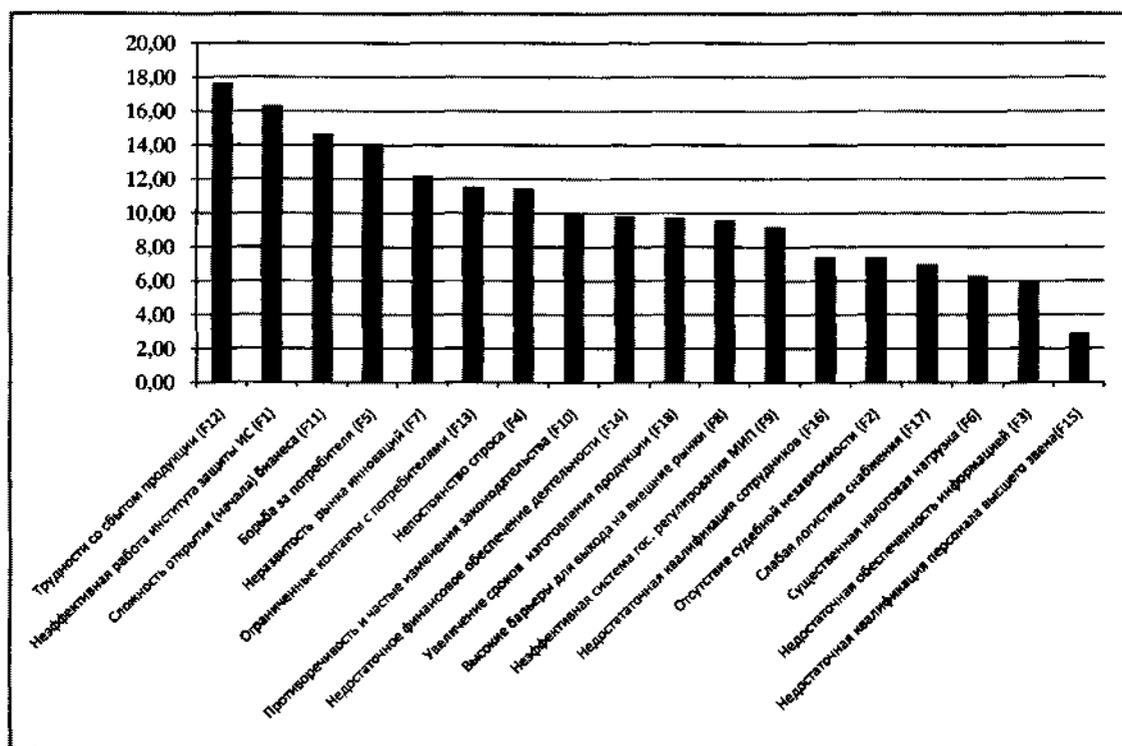


Рисунок 13. Оценка рисков ООО «Хим-Яр»

Рисунок 13 показывает, что для ООО «Хим-Яр» наибольший уровень риска со значением выше 16 баллов имеют и внутренние, и внешние факторы (трудности со сбытом продукции и неэффективная работа института защиты интеллектуальной собственности). На минимизации указанных рисков необходимо сосредоточиться в первую очередь. Также нельзя оставлять без внимания риски существенного уровня: сложность начала бизнеса, борьба за потребителя, неразвитость инновационного рынка.

Как видно на рисунке 14, в работе ООО «Пиклаб» наибольшее внимание необходимо обращать на риски существенного уровня, к которым относятся

сложность открытия бизнеса, борьба за потребителя, неразвитость инновационного рынка, трудности со сбытом продукции и недостаточное финансовое обеспечение деятельности.

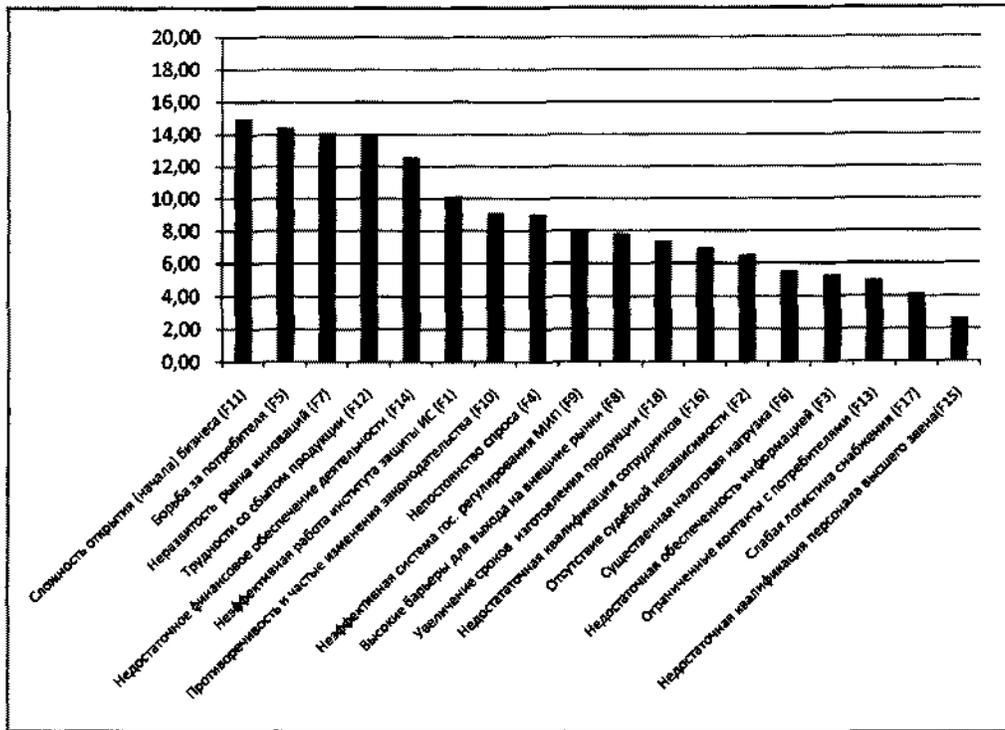


Рисунок 14. Оценка рисков ООО «Пиклаб»

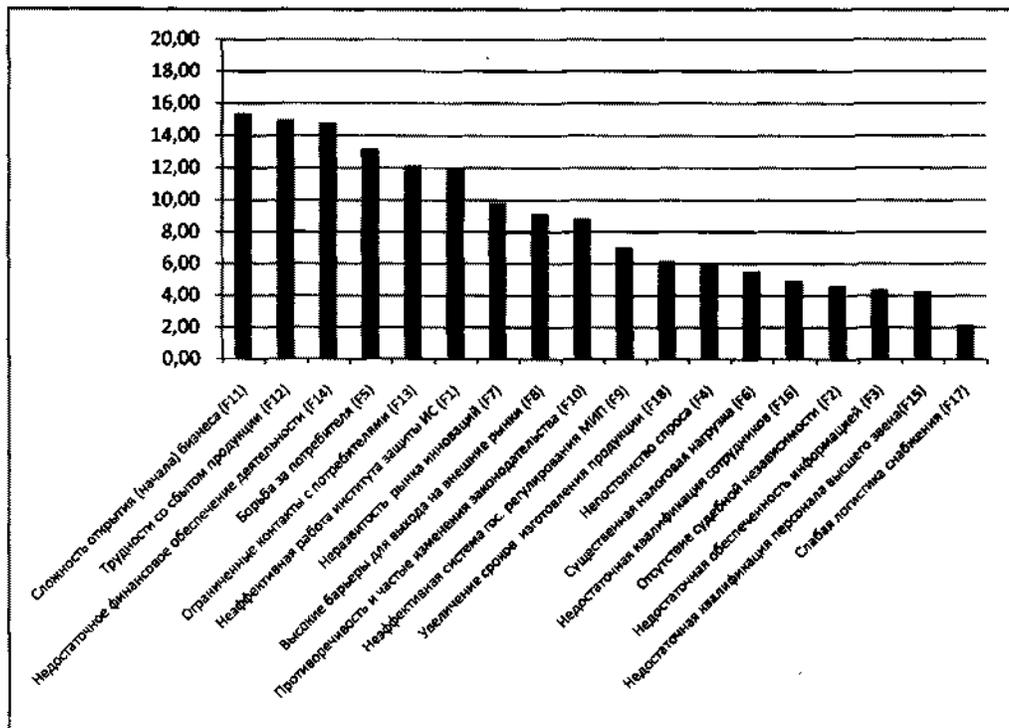


Рисунок 15. Оценка рисков ООО «Консалтинговая группа АС»

Для ООО «Консалтинговая группа АС» (Рис. 15) наиболее опасны такие риски как сложность открытия бизнеса, трудности со сбытом продукции, недостаточное финансовое обеспечение деятельности, борьба за потребителя и ограниченные контакты с потребителями. Данные факторы имеют существенный уровень риска и представляют как внутренние, так и внешние факторы.

Предложенная автором методика помогла выявить проблемные места компаний, которые требуют первоочередного внимания. Обобщая полученные данные об оценке рисков малых инновационных компаний, можно заметить, что в группы существенного и высокого уровня риска попадают как факторы внешней среды (например, борьба за потребителя, неразвитость инновационного рынка), так и факторы внутренней среды (трудности со сбытом продукции, недостаточное финансовое обеспечение деятельности). Успех деятельности малого инновационного предприятия научно-образовательной сферы во многом зависит от работы по минимизации рисков, которую должно вести как конкретное предприятие, так и как государство в целом.

3.2. Пути снижения внутренних рисков малых инновационных предприятий научно-образовательной сферы

Следующим этапом, после оценки рисков деятельности малой инновационной компании, является работа по минимизации выявленных рисков. Снижение внутренних рисков компаний зависит от организации работы в рассматриваемой фирме и может быть осуществлено ей самостоятельно.

Согласно исследованиям Аналитического центра при Правительстве РФ¹⁹⁰ среди главных факторов, сдерживающих инновационную активность, руководители обследованных предприятий называют в первую очередь

¹⁹⁰ Информационный ресурс аналитического центра при Правительстве РФ [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.ac.gov.ru>

нехватку собственных средств, неприемлемые условия кредитования, недостаток инвестиций. В рамках данного исследования финансовый риск, подразумевающий недостаточное финансовое обеспечение деятельности, также был выявлен как один из наиболее значимых. Оценка рисков действующих малых инновационных предприятий классического университета, проведенная в разделе 3.1., подтвердила наличие проблемы ограниченного финансирования.

Практика показывает, значительным ограничением в работе малых инновационных компаний научно-образовательной сферы является сложность использования традиционных каналов привлечения финансовых ресурсов, таких как банковские кредиты, средства инвесторов, венчурных капиталистов, поэтому малые фирмы в большинстве случаев рассчитывают на государственную поддержку в форме грантов и субсидий.

Однако анализ работы малых инновационных компаний научно-образовательной сферы свидетельствует, что суть проблемы недостаточного финансирования МИП кроется не только в нежелании инвесторов и венчурных капиталистов вкладывать деньги в инновационные проекты, но и в неумении фирм привлекать средства.

На рисунке 16 представлены возможные источники финансирования малых инновационных предприятий, которые значительно многообразнее, чем привлечение средств инвесторов или банковского кредита.

Безусловно, когда речь идет о посевной стадии и стадии старт-ап развития малого инновационного предприятия, многие финансовые источники представляются недоступными. Так, самофинансирование деятельности малых инновационных компаний за счет текущих и накопленных прибылей возможно только при успешном старте, для которого, в случае инновационных компаний, необходимы значительные финансовые ресурсы. Не решает проблему недостатка финансирования действующее во всем мире для старт-апов правило 3F: начальные средства берутся из трех источников – family, friends and fools (семья, друзья, «наивные»). Деньги семьи и друзей - средства, которые основатель новой компании может на время одолжить у своих близких

родственников и друзей на реализацию своего высокотехнологичного проекта. Иногда эти деньги называют «любовными деньгами», поскольку их владельцы отдают безвозмездно (беспроцентный кредит) свои средства только тем, кого любят и кому верят.¹⁹¹ Деньги «наивных» – это средства, предоставленные людьми, которые мало понимают специфику инвестирования и вкладывают средства «по глупости». И данный источник вряд ли может считаться основным для финансирования инновационного проекта.

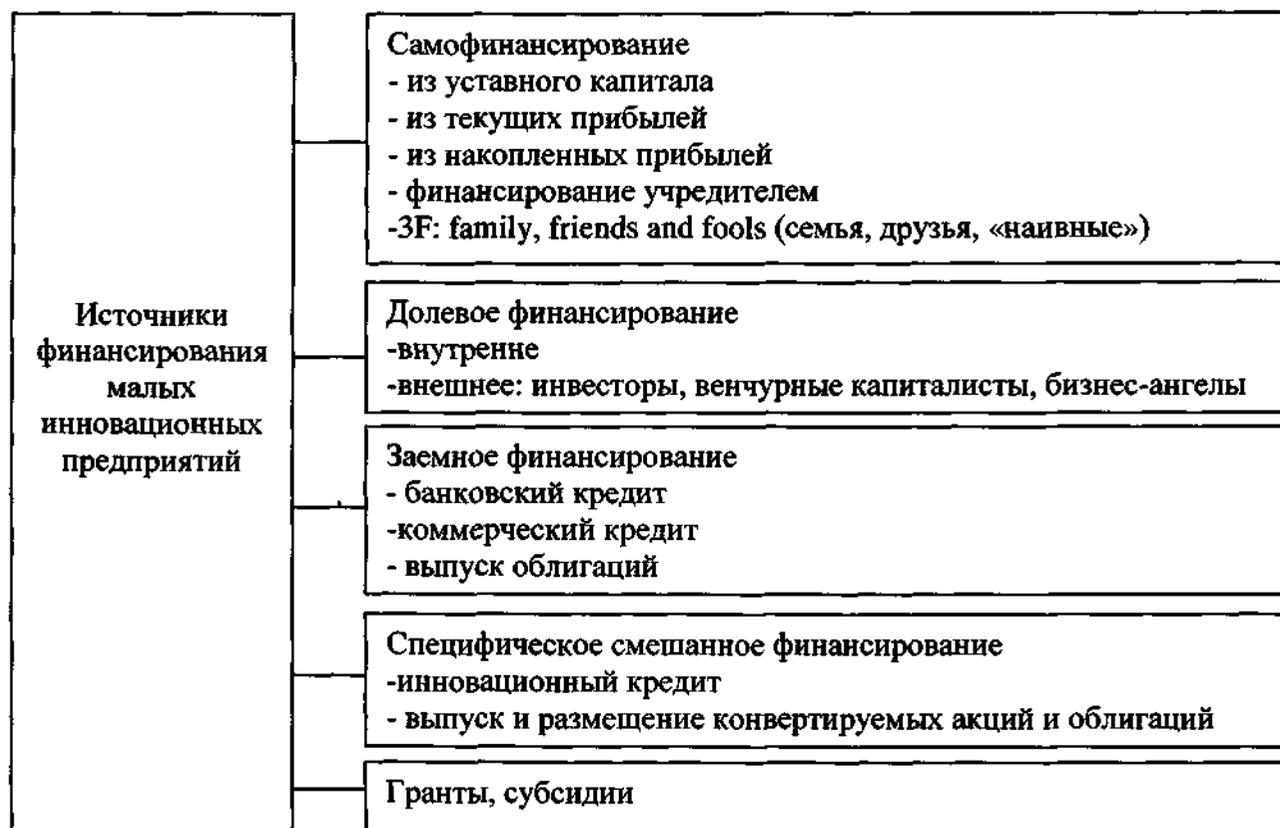


Рисунок 16. Источники финансирования малых инновационных предприятий

Недооцененными остаются такие источники самофинансирования как средства учредителей и уставного капитала. С одной стороны, одним из учредителей МИП научно-образовательной сферы является вуз или НИИ, который вкладывает в уставный капитал объекты интеллектуальной собственности, что не создает финансовый буфер для деятельности фирмы. Университеты вносят в качестве вклада в уставный капитал результаты интеллектуальной деятельности, которые имеют невысокое денежное

¹⁹¹ Family, friends, fools // Англо-русский словарь-справочник современного бизнеса [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.rfcmd.ru/glossword>.

выражение, что является результатом оценки интеллектуальной собственности вузов и НИИ по методу затрат, то есть стоимость РИД приравнивается к размеру расходов, произведенных при создании полезной модели, патента, свидетельства о регистрации программы для ЭВМ. По данным, приведенным А.Ф. Власовым, председателем наблюдательного совета НП «Национальная гильдия инновационных менеджеров», стоимостная оценка РИД вузов выглядит следующим образом (табл. 13):

Таблица 13

**Распределение стоимостной оценки результатов
интеллектуальной деятельности вузов¹⁹²**

Средняя стоимость РИД, принятых к бюджетному учету, тыс. руб.	ВУЗы, %
До 5	38,5
От 5 до 20	28,2
От 20 до 50	15,4
Более 50	17,9

Как показывает практика, в России уставный капитал малых инновационных предприятий невелик, поэтому данный ресурс самофинансирования быстро исчерпывается. В настоящее время постоянно идёт снижение среднего уставного капитала предприятий, регистрируемых по 217-ФЗ. Если в декабре 2010 года средний уставный капитал составлял 315 тыс. рублей, то в 2011 году – 270 тыс. рублей.¹⁹³ В ряде случаев уставный капитал составляет менее 20 тысяч рублей, в результате, самофинансирование не всегда может покрыть даже стартовые инвестиции по инновационным проектам, соответственно, ни о каких реальных инновациях в данном случае речи не идет.

¹⁹² Власов А.Ф. Результаты оценки интеллектуальной собственности в вузах – победителях программы развития инновационной инфраструктуры. // Материалы VI международного форума ОТ НАУКИ К БИЗНЕСУ «Коммерциализация наукоемких технологий: опыт регионов, роль ВУЗов», 16-18 мая 2012 г. – СПб.: Изд-во «СОЛЮ», 2012. – С. 39.

¹⁹³ Треть малых предприятий при вузах существует лишь на бумаге. // Интервью с А. Колесниковым. / Информационный ресурс «Наука и технологии в РФ». [Электронный ресурс]. – URL: http://www.strf.ru/material.aspx?CatalogId=223&d_no=41450

Но с другой стороны Федеральный закон №217-ФЗ не запрещает привлекать других учредителей к созданию предприятия. Именно они могут обеспечить финансовую базу для создаваемой компании. В данном случае интересен опыт малых инновационных предприятий Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова. Понимая риск недостаточного финансирования деятельности малого инновационного предприятия, компании изначально создаются с уставным капиталом не менее 500 тысяч рублей. И эти средства не являются исключительно средствами университета. Компании привлекают сторонние фирмы или частных инвесторов, готовых финансировать проект, уже на этапе создания. То есть минимизация риска осуществляется на этапе зарождения предприятия, когда производится поиск инвесторов.

Пример малых компаний МГУ доказывает возможность привлечения средств инвесторов, следовательно, говорить о том, что инвесторы не заинтересованы в финансировании инновационных проектов, не верно. В разделе 1.2. было показано, что процесс коммерциализации начинается с определения направлений коммерциализации научно-технической разработки (подробнее см. раздел 1.2, рис. 1). На практике же нередки случаи, когда малые инновационные предприятия создаются без четкого понимания, какой продукт они хотят производить и кому его продавать, инвестору представляется не готовый продукт или даже опытный образец, а лишь абстрактная идея.

Часто в основу университетской компании заложены инновационные проекты, выполненные не под конкретного заказчика, а по инициативе исследователя в рамках его научных интересов, поэтому результат не всегда находит покупателей, а расходы по реализации проекта могут стать невосполнимыми затратами. Преимущество университетских исследователей перед сотрудниками лабораторий промышленных компаний заключается в способности междисциплинарного поиска, не ограниченного узкими планами и требованиями руководства фирмы. Однако часто ценный опыт университетских ученых требует дальнейшего развития для определения той

пользы, которая могла бы быть донесена до потребителя в виде конкретного товара и услуги. В то время как промышленность нацелена на получение финансовой отдачи от изобретения, ученые вузов и НИИ руководствуются в своей работе интересами общественной пользы и научного поиска.

Таким образом, проблема кроется в непонимании потребностей инвестора и неподготовленности проекта для презентации. При привлечении финансирования важно четко понимать, кому этот проект может быть полезен, интересен и каким образом приведет к получению положительного результата.

Кроме того при поиске финансирования инновационного проекта необходима ясность в определении той группы инвесторов, которая может быть заинтересована в участии в инновационном проекте на конкретной стадии его развития. С учетом высоких рисков малых инновационных предприятий, отсутствием крупной ликвидной собственности, значительных упущений в учредительных документах инвесторы слабо заинтересованы в финансировании таких компаний. Поэтому МИП, в большей степени, могут рассчитывать на финансовую поддержку бизнес-ангелов и венчурных капиталистов, для которых извлечение выгоды базируется на быстром росте проинвестированного бизнеса, а высокие риски являются нормой.

Менеджеры малых инновационных компаний вынуждены четко разграничивать эти группы инвесторов, чтобы знать, в каких случаях искать финансирование у одной группы, в каких – у другой, как правильно подготовить бизнес-предложение и найти общие точки соприкосновения.

В таблице 14 указаны типы инвестирования, свойственные конкретному этапу развития компании. Таблица 14 демонстрирует, что нишей венчурного инвестирования является фаза "старт-ап", бизнес-ангельского инвестирования – посевная стадия.

Тип инвестирования в зависимости от стадии развития компании¹⁹⁴

Тип инвестирования	Стадия на момент начала инвестирования	Инвестор
"Посевное инвестирование"	"Посевная" (Формирование компании, наличие проекта или бизнес-идеи, процесс создания управленческой команды, проведение НИОКР и создание опытных образцов, маркетинговые исследования. Выработка концепции бизнеса.)	Бизнес-ангелы, ЗФ, государственные и другие некоммерческие "посевные" фонды
Венчурное инвестирование	Старт-ап (Компания сформирована. Имеются опытные образцы, ведется организация серийного производства и работы по выводу продукции на рынок. Начало производства и маркетинга).	Венчурные фонды
Прямое инвестирование	Ранний рост, расширение (Выпуск и коммерческая реализация готовой продукции. Постепенный выход на "точку безубыточности". Рост объема необходимых оборотных средств. Занятие компанией определенных позиций на рынке, выход на устойчивую прибыльность от основного бизнеса, расширение производства и сбыта, проведение дополнительных маркетинговых исследований, увеличение основных фондов и объема оборотных средств.)	Фонды прямых инвестиций

Наличие различных интересов в зависимости от стадия развития компании определяет расхождения в стиле инвестирования между бизнес-ангелами и венчурными фондами:

- при небольших объемах инвестиций бизнес-ангелы нередко инвестируют поодиночке, не объединяя капиталы в пул с формальными процедурами и управляющей компанией. Существующие в настоящее время объединения бизнес-ангелов – структуры, значительно более гибкие, чем венчурные фонды;

- действия бизнес-ангела меньше привязаны к формальным финансовым показателям компании-реципиента и в большей степени зависят от качества роста проекта и взаимоотношений между инвестором и предпринимателем. Успех бизнес-ангельского инвестирования во многом достигается за счет

¹⁹⁴ Каширин А.И., Семенов А.С. В поисках бизнес-ангела. Российский опыт привлечения стартовых инвестиций. - М.: Вершина, 2008.- С. 24

формирования благоприятных деловых и дружеских отношений между инвесторами, изобретателями и менеджерами компании, их совместной работы единой командой;

- решения бизнес-ангела об инвестировании в меньшей степени опираются на формализованные процедуры, чем решения венчурных фондов, и в гораздо большей степени – на субъективное мнение бизнес-ангела;

- соглашения и контракты между бизнес-ангелом и реципиентом об инвестициях в компанию устроены гораздо проще, чем в случае венчурного инвестирования.

В приложении 19 обобщены базовые различия между венчурными инвесторами и бизнес-ангелами.

Таким образом, обращаясь за финансовой помощью к бизнес-ангелам или венчурным капиталистам, менеджеры МИП должны исходить, в первую очередь, из стадии развития компании. Бизнес-ангелы принимают участие в формировании компании на самой ранней, «посевной», стадии, когда проект находится лишь на уровне структурирования идеи и формирования бизнеса и требует относительно небольших инвестиций. Венчурные инвесторы вкладываются в старт-апы – компании с уже существующим бизнесом, продуктом (опытный образец, мелкая серия и т.д.) и размером прибыли, поддающимся реалистичному прогнозированию на ближайшие несколько лет. Однако и в том, и в другом случае инвестор будет претендовать на долю компании, поэтому, обращаясь с предложениями к инвестору, менеджер фирмы должен понимать, какой долей компании он готов пожертвовать.

Среди форм заемного финансирования для малых инновационных предприятий наиболее значимым является банковский кредит, однако размер кредита, как правило, не велик по причине отсутствия положительной кредитной истории компании, гарантий возврата кредита, возможности внесения залога, так как МИПы часто используют материально-техническую базу университетов. Например, Российский Банк поддержки малого и среднего предпринимательства выдает кредиты только при наличии обеспечения,

каковым признается имущество заемщика, прежде всего недвижимость, поручительства третьих лиц, гарантии администрации субъектов Федерации (если они покрывают хотя бы 50% стоимости выданных сумм).¹⁹⁵ В данном случае гарантом может выступать университет. Однако для этого необходимо разрешение Министерства образования и науки Российской Федерации.

Еще одним источником финансирования деятельности МИП могут служить средства государственных и других некоммерческих фондов. Их вложения имеют самую разную форму – льготные кредиты, инвестиции, гранты, при этом грантовое финансирование является преобладающим. Существует множество программ, в рамках которых можно получить бюджетное финансирование или софинансирование инновационного проекта. Средства можно привлекать в проекты параллельно с привлечением инвестиционного капитала. Как правило, руководство фондов и программ охотно идет на сотрудничество с инвесторами, а в ряде программ привлечение частного инвестора – обязательное условие. Многие инвесторы также соглашаются на вариант, при котором соискатель приносит в проект не только идею, но и возможность получения денежных средств из других источников. Финансирование часто предоставляется на безвозмездной основе, инновационные проекты проходят экспертные оценки и отбираются лишь те компании, которые имеют потенциал развития на рынке. То есть государство широко поддерживает малые инновационные компании. И задача фирм в этом случае искать подходящие гранты и подавать заявки на их получение.

Вместе с тем, опыт стран Европейского Союза свидетельствует, что с помощью одних инвестиций невозможно преодолеть инновационную стагнацию.¹⁹⁶ Поэтому необходимо стремиться к минимизации других существующих рисков компании. Практика работы зарубежных малых

¹⁹⁵ Бажан А.И. Денежно-кредитное обеспечение инновационного развития. // Инновационное развитие экономики: международный опыт и проблемы России: коллективная монография. – М.; СПб.: Нестор-История, 2012. – С. 278.

¹⁹⁶ См.: KPMG Int. Global Corporate Capital Flows, 2008/9 to 2013/14: A study of the investment intentions of companies in 15 countries around the world. – 2008, June [Электронный ресурс]. – URL: www.kpmg.com; Ernst & Young // European Attractiveness Survey. – 2008. - June. [Электронный ресурс]. – URL: www.ey.com/Global.

инновационных предприятий при университетах свидетельствует о необходимости *создания при вузах* отдельных структур - *Центров трансфера технологий (ЦТТ)*. Данный способ минимизации рисков зависит не столько от конкретного малого предприятия, сколько от одного из его учредителей – университета.

Центры трансфера технологий могут способствовать снижению внутренних стратегических и кадровых рисков, поскольку будут сопровождать научно-техническую разработку практически на всех этапах ее реализации (начиная с публикаций результатов исследований и подачи патентных заявок и заканчивая реализацией продуктов и услуг), смогут оказывать консалтинговые услуги по широкому спектру вопросов – финансовых, экономических, маркетинговых, юридических, вопросов интеллектуальной собственности и внешнеэкономической деятельности, будут оказывать помощь при подборе персонала для работы в малой инновационной компании, созданной при вузе.

ЦТТ должны иметь выход на источники научных разработок, соответствующий кадровый потенциал, осуществляющий оценку уровня проектов, и каналы выхода на промышленные предприятия – потенциальных пользователей разработок научного сектора. В зарубежных странах, таких как США, Германия, Швейцария, центры трансфера технологий способствуют выстраиванию бизнес-контактов между созданными при университетах предприятиями и действующими на рынке компаниями. Специалисты ЦТТ могут помогать малым инновационным компаниям в оценке платежеспособности потенциальных покупателей, чтобы снизить риск заключения контракта с недееспособным контрагентом.

Важна роль центров трансфера при организации обучающих семинаров и тренингов для руководителей малых инновационных компаний по вопросам охраны интеллектуальной собственности, маркетинга, коммерциализации научных результатов, работы в команде, мотивации сотрудников и т.д. Специалисты ЦТТ могут работать не только с руководителями компаний, но и

со всеми сотрудниками, объясняя важность каждого из них в достижении общей цели.

Для субъектов малого инновационного предпринимательства базовые конкурентные преимущества определяются знаниями и талантом работающих там людей, их склонностью заниматься научными исследованиями, умением не только производить, но и коммерциализировать идеи, поэтому необходимо уделять должное внимание *подбору высококвалифицированного персонала*. Ведь именно в инновационной деятельности значительно больше, чем в других ее видах, решающим ресурсом является человеческий капитал, творческие способности человека генерировать и воплощать новые идеи. Значимость кадрового риска подтверждена в разделе 2.2. диссертационного исследования.

Среди ученых с точки зрения наличия предпринимательских компетенций можно выделить две группы.¹⁹⁷ Одна – вполне предпринимательно настроенные люди, они самостоятельно выходят на разные рынки со своими идеями. Университеты должны с ними сотрудничать. Вторая группа – не предприниматели, а исследователи, далекие от идей коммерциализации своих достижений.¹⁹⁸ Это означает, что в команду к такому ученому необходимо подобрать грамотного и обученного менеджера инновационного проекта, что может стать задачей сотрудников Центра трансфера технологий. Организацию кадрового обеспечения деятельности МИП можно осуществлять за счет непрерывного профессионального образования, новых форм подготовки, переподготовки и повышения квалификации специалистов в области инновационного менеджмента, а также изучения топ-менеджерами компаний научной, методической, справочной литературы и программных продуктов по вопросам управления инновационной деятельностью.

¹⁹⁷ Малые инновационные предприятия в вузах. // Университетская книга. – 2011. - №5. – С. 41.

¹⁹⁸ Интересно, что авторы-разработчики инновационной идеи принимают различное участие в работе созданных при университетах малых инновационных компаний. В 30% случаев ученые-разработчики самостоятельно руководят созданными предприятиями. 60% ученых становятся директорами по науке в созданных предприятиях и продолжают заниматься научными исследованиями. 10% ученых-новаторов доводят научную идею до продаваемого на рынке продукта-услуги и затем не принимают участие в его/ее реализации.

Также ЦТТ при университетах могут оказывать содействие малым инновационным компаниям при разработке системы маркетингового исследования рынков, а также при проведении мониторинга ситуации на рынке, на основе которого можно формировать план развития предприятия, отвечающий текущей ситуации. Важность данной функции Центров трансфера обусловлена тем, что основной проблемой малых инновационных предприятий вузов/НИИ является невнимание к текущей потребительской потребности.

По мнению А.Ф. Власова, большая часть интеллектуальной собственности, вносимой в уставный капитал, не оценивалась с точки зрения ее коммерческой перспективности.¹⁹⁹ В частности:

- в 35% случаев оценка вообще не проводилась;
- в 30% случаев был разработан бизнес-план. Однако в связи с недостатков в вузах специалистов-практиков по разработке реальных, а не учебных бизнес-планов, можно предполагать, что уровень оценки в данном случае был невысоким;
- в 14% имелась внешняя экспертиза бизнес-плана, что говорит о проведении работы, связанной с оценкой коммерческой перспективности интеллектуальной собственности;
- в 21% проекты, созданные на основании интеллектуальной собственности, получили финансовую поддержку, что также может свидетельствовать о наличии внешней оценки коммерческой перспективности.

Таким образом, в каждые две из трех созданных малых инновационных компаний вузов/НИИ вложена интеллектуальная собственность, коммерческая перспектива которой не оценивалась. В результате заявленная в законе № 217-ФЗ коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности остается скорее декларацией, чем реальной перспективой. Центры трансфера технологий призваны изменить сложившуюся ситуацию и проводить оценку коммерческого потенциала интеллектуальной собственности.

¹⁹⁹ Власов А.Ф. Реализация 217-ФЗ, как составляющая развития инновационной инфраструктуры вузов. Первые итоги и перспективы. // Материалы VI международного форума ОТ НАУКИ К БИЗНЕСУ «Коммерциализация наукоемких технологий: опыт регионов, роль ВУЗов», 16-18 мая 2012 г. – СПб.: Изд-во «СОЛО», 2012. – С. 39.

С учетом отмеченных функций университетских центров трансфера технологий, указанные структуры способны оказать поддержку развивающемуся малому инновационному бизнесу научно-образовательной сферы и способствовать снижению рисков. Следует отметить, что примеры создания подобных центров уже есть в России, однако эффективность их работы не достаточно велика. Во многих случаях сотрудники ЦТТ оказывают только консультационную поддержку малому предприятию, которая не приводит к серьезным практическим результатам в области коммерциализации технологий, что может являться следствием неквалифицированности сотрудников созданных Центров либо отсутствием их заинтересованности в деятельности малых университетских компаний. Чтобы преодолеть отмеченные барьеры, необходимо тщательно подбирать сотрудников для работы в Центрах трансфера технологий и увеличить их заинтересованность в работе консультируемых компаний. Сделать это возможно путем изменения системы выплат премий и поощрений сотрудникам ЦТТ. Указанные выплаты целесообразно осуществлять из средств фонда, сформированного за счет дивидендов, выплаченных МИПами университету, как одному из учредителей.

Малые инновационные компании должны самостоятельно налаживать работу по установлению контактов с поставщиками и потребителями за счет *работы на биржах, торгах, выставках, ярмарках и аукционах*, что позволит расширить ресурсные возможности малых предприятий. Необходимо уделять внимание рекламированию инновационной продукции, в том числе посредством создания и использования интернет-сайта компании.

Для многих компаний характерно отсутствие внутренней среды, соответствующей процессу создания инноваций. Поэтому следует обратить внимание на *создание инновационной среды компании, располагающей к генерации идей*. Значительное место в инновационной среде занимает корпоративная идеология, которая является мощным фактором, определяющим особенности компании и ее положение на рынке. Корпоративная идеология, воплощенная в видении, миссии, декларируемых ценностях компании и

принципах управления персоналом, может определить инновационное развитие компании и заряжать инновационной энергией персонал. Или, наоборот, препятствовать проявлению инновационной активности и успеху в проведении инноваций.

Как было выяснено в разделе 2.2., еще одной группой рисков, значимых для малых инновационных предприятий классических университетов, являются производственные риски. Для минимизации риска недостаточно высокой организации снабжения материалами и комплектующими в литературе часто рекомендуется диверсификация заказов, то есть практика работы с несколькими поставщиками, что помогает избежать зависимости от одного контрагента. Однако для МИП вузов данный способ снижения риска несущественен из-за уникальности продукта, комплектующих и оборудования для его производства. Соответственно, выбор поставщиков материальных ресурсов, из которых предприятие может выбрать для себя наиболее приемлемого или с наиболее благоприятными условиями, ограничен.

Снизить указанный риск возможно за счет проверки контрагента перед заключением сделки. МИП должны иметь информацию о финансовом и производственном состоянии партнера, которую можно получить из форм финансовой отчетности либо аудиторского заключения. За рубежом просьба предоставить сведения о финансовой деятельности предприятия не является оскорбительной. Напротив, фирмы публично демонстрируют свои годовые отчеты (на сайте компании, на столах крупных банков и в приемных своих партнеров) в знак подтверждения своего устойчивого положения на рынке. Отказ от предоставления подобной информации может вызвать сомнения в дееспособности контрагента и целесообразности заключения сделки.

Риск увеличения сроков изготовления продукции, возникающий вследствие неопределенности и длительности инновационного процесса, можно сгладить путем планирования работы. В некоторых случаях данный риск возникает из-за недобросовестных поставщиков необходимых ресурсов, которые могут не выполнить свои обязательства по срокам, качеству, объему

поставляемых материалов и оборудования. Способы обхода подобной ситуации рассмотрены выше.

Таким образом, имеется множество путей снижения внутренних рисков малых инновационных компаний университетов. Их выбор и использование требует серьезного учета сложившейся экономической ситуации, но в значительной мере зависит от политики предприятия, а не внешних условий.

3.3. Методы государственной поддержки снижения внешних рисков малых инновационных предприятий научно-образовательной сферы

Малые инновационные предприятия, в том числе созданные при вузах и НИИ, в процессе финансово-хозяйственной деятельности сталкиваются с множеством внешних рисков, которые возможно нейтрализовать только при активном участии государства, при реализации им процедур, направленных на формирование благоприятной инновационной среды. В этой связи интересно заявление министра бизнеса, инноваций и компетенций Великобритании В. Кейбла, сделанное в октябре 2011 г.: «Экономисты могут не соглашаться по многим вопросам. Но все согласны с тем, что в зрелой экономике долгосрочный рост зависит от инноваций, то есть внедрения новых технологий в производство... Главный вопрос политики – что должно делать правительство для стимулирования инноваций».²⁰⁰

Мероприятия по стимулированию инновационной активности малых предприятий оправданы только в том случае, если их конечным результатом становится повышение параметров национального инновационного потенциала. Правительство России в последние годы затрачивает значительные средства на развитие инновационного рынка, однако выпуск инновационной продукции увеличивается незначительно.

²⁰⁰ Department for Business Innovation and Skills. 11 Oct 2011. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.gov.uk/government/organisations/department-for-business-innovation-skills/>

Рис. 2 и 3, приведенные в разделе 1.3, иллюстрируют, что многократный рост финансирования привел лишь к увеличению числа малых предприятий, осуществляющих технологические инновации, но не к росту инновационной продукции. Проблема кроется в отсутствии спроса на инновационные товары и услуги, неразвитости инновационного рынка. Таким образом, государство финансово стимулирует малые компании к созданию новшеств, которые впоследствии не востребованы на рынке. Поэтому органам власти рекомендуется, в первую очередь, уделять большее внимание формированию потребности общества в инновационной продукции, работать с потенциальными ее потребителями.

Одним из потребителей может стать само государство, обеспечивая малые инновационные компании государственными заказами. Такая практика используется в европейских странах. Однако не следует считать, что государство может полностью потреблять инновационный продукт. При преобладающей доле государственных затрат на инновации страна не сможет выйти на желаемый инновационный уровень развития. В Германии и США аналогичная проблема решается благодаря использованию не только системы государственных заказов, но и государственно-частного партнерства (ГЧП). В современных условиях, когда в большинстве стран, включая Россию, преобладает рыночная или переходная, смешанная экономика, государственно-частное партнерство позволяет органически сочетать способность государства управлять огромными материальными и человеческими ресурсами с инициативой и предприимчивостью частного предпринимателя. В России подобная практика только начинает внедряться и требует дальнейшего распространения. Развитие системы ГЧП может осуществляться на принципах проектного финансирования и предусматривать создание материнскими корпорациями специальных проектных компаний, отвечающих за целевое использование и достижение поставленных задач по реализации инновационного проекта.

Необходимо формирование потребности в инновациях в крупном и среднем бизнесе, создание среды, в которой указанным предприятиям будет выгоднее заказывать научно-технические разработки малым компаниям. Следовательно, важно развивать аутсорсинг – (от англ. *outsourcing*²⁰¹ (outer-source-using) использование внешнего источника/ресурса) — договорное привлечение сторонних организаций, использование внешних ресурсов для достижения собственных целей, а также предоставление сотрудника на полный рабочий день или на его часть в другую фирму.²⁰² В параграфе 1.2. были рассмотрены достоинства малых инновационных компаний, которые свидетельствуют о большом их потенциале в производстве новых продуктов и услуг. Не случайно крупные корпорации Запада проводят политику внутренней реструктуризации, осуществляя децентрализацию инновационного процесса, создавая малые полуавтономные и автономные отделения, отвечающие за решение отдельных инновационных задач. Или же создают небольшие дочерние предприятия, выделяя их из своего состава, для выполнения определенного инновационного проекта.

Однако работающие российские крупные бизнес-структуры в силу сложившей традиции и любви к «гигантомании» более охотно создают новые подразделения и отделы для производства новшеств вместо сотрудничества с малым инновационным бизнесом. По словам Золотовского А.В. – директора департамента инвестиционной политики Ярославской области, «...у нас исторически сложилось, что крупные предприятия, хотя и говорят о поддержке, очень неактивно привлекают на аутсорсинг малый и средний бизнес со стороны».²⁰³ Проблема заключается также в боязни крупных фирм потерять исключительное право на объект интеллектуальной собственности в случае

²⁰¹ Оксфордский словарь английского языка определяет «outsourcing» как «Действие или практика получения товаров или услуг по контракту из внешних источников» (The action or practice of obtaining goods or services by contract from outside sources). The Oxford English Dictionary. – Oxford. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.oed.com/>

²⁰² Руководство по терминологии, используемой в ИСО 9001:2000 и ИСО 9004:2000. (ISO/TC 176/SC 2/N 526R, 2001) / Пер. с англ. В.В. Алексин. – М.: НП «Интерсертифика-Холдинг», 2002.

²⁰³ Большой разговор о малом бизнесе // Интервью с директором департамента инвестиционной политики Ярославской области А.В. Золотовским. / Деловая среда. – 2013. – 15 апр. – С. 7.

разработки новшества малым предприятием. Задача государства заключается в преломлении сложившейся традиции к укрупнению предприятий.

В первую очередь, следует обратить внимание на стимулирование крупного бизнеса к сотрудничеству с малыми компаниями за счет предоставления налоговых льгот, установления налоговых скидок и субсидий тем компаниям, которые не самостоятельно проводят НИОКР, а сотрудничают с малым инновационным бизнесом. Льгота может формироваться за счет снижения уже существующих налогов (НДС, налог на прибыль), ставка по которым будет уменьшаться для компаний, взаимодействующих с МИПами.

Также государство вправе законодательно закрепить обязанность крупных государственных предприятий использовать аутсорсинг, что может послужить примером и для частных корпораций. По мнению академика В. Ивантера «нормальный бизнес будет тратиться на инновации только от большой беды, когда не сможет добиться привычного результата без инноваций, когда не будет возможности удовлетворить спрос имеющимися способами. И как ни банально это звучит, все наше развитие и наше будущее зависит от того, как мы сумеем организовать спрос... Понуждение или даже принуждение бизнеса к инновациям не только допустимо, но и необходимо».²⁰⁴

Подобной точки зрения придерживается доктор экономических наук, руководитель Центра инновационных систем и инновационной политики Института Европы РАН Циренщиков В.С.: «Следует всячески поддерживать инициативу нашего Правительства по приданию переходу России на инновационный тип развития статуса общенациональной идеи, как это было сделано, например, в послевоенной ФРГ и как это осуществляется сейчас в ЕС в ходе формирования инновационной экономики. Поскольку решение данной проблемы — единственный способ предотвратить превращение страны в «интеллектуальное и технологическое захолустье», может оказаться оправданным ужесточение регулирования соответствующих процессов — вплоть до установления «инновационного диктата» государства по отношению

²⁰⁴ Ивантер В.В. Мы равны сами по себе // Эксперт. - 2010. - №29. - С. 39

к любым препятствующим им действиям»²⁰⁵.

Как показывает мировой опыт, эффективным механизмом интеграции различных бизнес-структур является создание инновационных *кластеров и технопарков* с активным вовлечением в их работу малых инновационных компаний. Данную практику целесообразно использовать и в России с обеспечением свободного вхождения МИП в кластерные инновационные сети и с предоставлением информационной и консультационной поддержки.

Немаловажным является внимание к защите прав крупных предприятий на объекты интеллектуальной собственности, разработанные малыми компаниями. Необходимо проводить консультации для руководителей крупного бизнеса в части защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности, что будет способствовать снижению барьера между крупным и малым бизнесом, возникшего по причине юридической неграмотности и незнания законодательства. Определяющую роль по ликвидации отмеченного препятствия могут иметь Центры трансфера технологий, речь о которых шла в разделе 3.2. Сотрудники Центров могут оказывать консалтинговые услуги не только малым инновационным компаниям, но и крупному бизнесу по вопросам защиты интеллектуальной собственности, полученной в результате совместной работы с мелкими фирмами.

Таким образом, решение проблемы создания инновационного рынка кроется в *интеграции предприятий малого инновационного бизнеса с различными субъектами рынка - государством, организациями более крупного размера и научными центрами*. За счет взаимодействия с государством МИП получают организационную, техническую, юридическую, финансовую, маркетинговую поддержку, что приводит к снижению уровня неопределенности их деятельности и повышению конкурентоспособности. Сотрудничество субъектов малого инновационного предпринимательства с крупными компаниями и научными организациями приводит к ограничению

²⁰⁵ Циреншиков В.С. Инновационная политика Евросоюза. // Инновационное развитие экономики: международный опыт и проблемы России: коллективная монография. – М.; СПб.: Нестор-История, 2012. – С. 154.

концентрации риска и его распределению между всеми участниками проекта, а также позволяет последним не только повысить эффективность производства, но и достичь существенных конкурентных преимуществ. То есть, необходимо создать ситуацию, в которой крупный бизнес станет основным субъектом спроса на инновационную продукцию, производимую МИП.

Как было отмечено в главе 1, увеличение финансовой поддержки малых инновационных предприятий не ведет к пропорциональному увеличению доли инновационной продукции, что свидетельствует о неэффективности вкладываемых государством средств. Соответственно, *схемы финансовой поддержки (предоставление грантов, субсидий) МИП вузов/НИИ на федеральном и региональном уровне* требуют корректировки.

Мировой тенденцией является формирование благоприятной среды для развития предпринимательства: в США значительная доля помощи инновационным предприятиям идет по линии создания максимально благоприятных условий для начала и развития бизнеса, в то время как в России идут по пути отделения «инновационного» от «неинновационного».²⁰⁶ Этот же принцип превалирует в России при предоставлении финансовой помощи малым инновационным компаниям университетов, когда оценивается потенциал малых компаний на основе субъективных суждений членов экспертного совета по отбору проектов для финансирования. Создание многочисленных экспертных советов, комиссий, комитетов для отбора инновационных проектов и предприятий порождает новые бюрократические преграды, которые для субъектов предпринимательской деятельности становятся непреодолимыми. Значительно эффективнее отбирать компании для поддержки на основе существующих портфелей заказов, которые будут подтверждать заинтересованность работающих бизнес-структур в инновационной продукции малой компании, претендующей на финансовую поддержку, что будет

²⁰⁶ Майданик В.И. Савельева И.Н. Формирование государственно-частного партнерства в инновационной сфере. // Известия уральского государственного экономического университета. - 2010.-№4 (30).- С. 149.

способствовать интеграции малого и среднего-крупного бизнеса, о чем говорилось выше.

При предоставлении грантов и субсидий малым инновационным компаниям необходимо отслеживать, получало ли данное предприятие финансовую поддержку из иных государственных источников на схожие цели. Например, компании Ярославской области могут получить финансирование «на создание малой инновационной компании» от мэрии г. Ярославля, Правительства Ярославской области и Фонда содействия развитию малых форм предпринимательства в научно-технической сфере. Во избежание дублирования и неэффективного расходования бюджетных средств возможно создание общего перечня малых инновационных компаний, получивших государственную финансовую поддержку на те или иные цели.

Кроме того, в рамках развития взаимодействия малого и крупного бизнеса и оказания субсидиальной поддержки МИПам, возможно предоставление грантов малым инновационным компаниям на оплату арендных платежей за производственные площади и оборудование крупных промышленных предприятий для производства опытного промышленного образца. Государственные структуры также могут оказать финансовую и консультационную поддержку при подготовке малых инновационных предприятий к выставкам, при формировании выставочных стендов, а также в части распространении информации о проводимых выставочных мероприятиях среди крупного и среднего бизнеса.

Целесообразным представляется участие государства в развитии банковского кредитования малых инновационных предприятий. За рубежом активно используют различные схемы государственного гарантирования банковских ссуд. В России эти схемы пока не получили должного развития. Лишь в ряде субъектов Российской Федерации созданы небольшие (как правило, до 100-150 млн. рублей) региональные гарантийные фонды, причем чаще всего ориентированные на поддержку малых предприятий всех

направлений деятельности, а не только связанных с высокими технологиями.²⁰⁷ В этой связи становится все более очевидной необходимость формирования в России национального гарантийного фонда с широкой сетью региональных представительств, нацеленного на поддержку малого инновационного бизнеса, либо запуска федеральных программ содействия развитию подобных фондов в субъектах страны.

Важной особенностью малых инновационных предприятий вузов/НИИ является то, что они - «выходцы» из научно-образовательных учреждений, поэтому необходимо увеличить расходы на фундаментальную науку и образование. Ведь хорошо известно, что отдача от этих затрат становится ощутимой через несколько лет. Адекватное финансирование этой сферы по оценкам европейских экспертов должно составлять 3% от ВВП.²⁰⁸ В 2011 году затраты на научные исследования и разработки по Российской Федерации составили 1,12 % ВВП.²⁰⁹

Условия развития малых инновационных предприятий при вузах определяются эффективностью системы государственного регулирования и уровнем развития рыночных отношений, а также комплексным воздействием инструментов государственной поддержки малого предпринимательства и механизмов рынка. Поэтому необходимо аккуратно и внимательно подходить к вопросу *нормативно-правового обеспечения деятельности малых инновационных предприятий*. Анализ мировой практики доказывает, что функционирование МИП зависит от созданных государством условий, которые направлены на создание и поддержание среды, благоприятно влияющей на деятельность инновационных предприятий, и предполагает наличие действенной нормативно-правовой базы, инновационной инфраструктуры, организационной, информационной и финансовой поддержки, а также гибкой

²⁰⁷ Ерошкин А.М. Роль банков. // Инновационное развитие экономики: международный опыт и проблемы России: коллективная монография. – М.; СПб.: Нестор-История, 2012. – С. 289

²⁰⁸ Циренщиков В.С. Инновационная политика Евросоюза. // Инновационное развитие экономики: международный опыт и проблемы России: коллективная монография. – М.; СПб.: Нестор-История, 2012. – С. 153

²⁰⁹ Наука и инновации. // Официальный сайт государственной статистики. [Электронный ресурс]. – URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/science/#

денежно-кредитной и налоговой политики. Законодательное обеспечение инновационной деятельности малого предпринимательства в западных странах основано на разработанных нормативно-правовых актах и государственных программах поддержки МИП.

Учитывая эффективность создания малых предприятий при университетах за рубежом и с целью повышения инновационной активности вузов, развития вузовской науки и усиления ее влияния на экономический рост в России за последние годы были приняты несколько Федеральных законов и внесен ряд Постановлений правительства, регламентирующих совместную деятельность вузов и хозяйственных обществ. В их числе:

1) Постановление Правительства Российской Федерации от 9 апреля 2010 г. № 219 «О государственной поддержке развития инновационной инфраструктуры в федеральных образовательных учреждениях высшего профессионального образования»

2) Постановление Правительства Российской Федерации от 9 апреля 2010 г. № 218 «О мерах государственной поддержки развития кооперации российских высших учебных заведений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства»

3) Федеральный закон от 2 августа 2009 года № 217-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности». В результате принятия данного закона, который наделил бюджетные научные и образовательные учреждения правом самостоятельно создавать хозяйственные общества, деятельность которых заключается в практическом применении (внедрении) результатов интеллектуальной деятельности, исключительные права на которые принадлежат данным научным и образовательным учреждениям,²¹⁰ в России

²¹⁰ Федеральный закон от 02.08.2009 N 217-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями

появилась возможность создания малых инновационных предприятий при вузах.

Вышеуказанные инициативы в сфере инновационной политики призваны содействовать реализации перспективных научных разработок, способных приносить существенный доход. Основная цель первого нормативного документа – развитие инновационной инфраструктуры вузов, которая будет стимулировать университеты к созданию малых инновационных предприятий. Бюджетные деньги, выделяемые на конкурсной основе, могут быть направлены на создание при вузах бизнес-инкубаторов, технопарков, инновационно-технологических центров и других объектов инновационной инфраструктуры, их оснащение современным оборудованием, подбор и обучение высококвалифицированных кадров. Второй нормативный документ предусматривает оказание поддержки в форме государственных субсидий на развитие кооперации российских высших учебных заведений и организаций, реализующих проекты по созданию высокотехнологичных производств.

Основной целью Федерального закона от 2 августа 2009 года № 217-ФЗ является обеспечение реального внедрения в производство результатов научно-технической деятельности, права на которые принадлежат учреждениям науки и образования, а также правовое обеспечение установленных Гражданским кодексом РФ возможностей для указанных учреждений быть участником и учредителем хозяйственных обществ, занимающихся практическим применением (внедрением) результатов интеллектуальной деятельности, права на которые принадлежат данным учреждениям.

Важно отметить, что с момента принятия, в закон были внесены серьезные поправки, облегчающие работу созданных в его рамках малых предприятий. Так, например, в соответствии с Федеральным законом №310-ФЗ от 27.11.2010 г. хозяйственные общества, созданные при вузах и НИИ в соответствии с Федеральным законом от 02.08.2009 г. №217-ФЗ, могут работать

на упрощенной системе налогообложения²¹¹ (УСН). До принятия закона №310-ФЗ «организации, в которых доля участия других организаций составляет более 25 %»,²¹² коими являются и созданные при университетах предприятия, не могли применять УСН. Для МИП, которые созданы вузами/НИИ, установлены пониженные страховые тарифы по уплате взносов в обязательные внебюджетные фонды в соответствии с Федеральным законом от 24.07.2009 № 212-ФЗ «О страховых взносах в Пенсионный фонд Российской Федерации, Фонд социального страхования Российской Федерации, Федеральный фонд обязательного медицинского страхования».²¹³

Также малые инновационные предприятия имеют право получить в аренду помещение на территории вуза без проведения последним конкурсов и аукционов, с соблюдением определенных требований, установленных Постановлением Правительства РФ от 12.08.2011 № 677. При этом размер и порядок внесения арендной платы устанавливаются с соблюдением следующих условий: в первый год аренды — 40%, во второй год аренды — 60%, в третий год аренды — 80%, в четвертый год аренды и далее — 100% размера арендной платы.²¹⁴

В результате внесения изменений в Федеральный закон от 21.07.2005 №94-ФЗ, закупка любыми бюджетными организациями НИОКР может осуществляться путём проведения конкурса с одним участником.²¹⁵ То есть вуз может объявить конкурс на проведение НИОКР, который малые предприятия

²¹¹ Упрощённая система налогообложения — специальный налоговый режим, направленный на снижение налоговой нагрузки на субъекты малого бизнеса и среднего бизнеса, а также облегчения и упрощения ведения налогового учёта и бухгалтерского учёта

²¹² Федеральный закон от 27.11.2010 N 310-ФЗ "О внесении изменения в статью 346.12 части второй Налогового кодекса Российской Федерации" (принят ГД ФС РФ 19.11.2010). – М., 2010.

²¹³ Федеральный закон от 24.07.2009 N 212-ФЗ " О страховых взносах в Пенсионный фонд Российской Федерации, Фонд социального страхования Российской Федерации, Федеральный фонд обязательного медицинского страхования" (принят ГД ФС РФ 17.07.2009), (ред. от 25.12.2012). – М., 2012.

²¹⁴ Постановление Правительства РФ от 12.08.2011 № 677 "Об утверждении Правил заключения договоров аренды в отношении государственного или муниципального имущества государственных образовательных учреждений высшего профессионального образования (в том числе созданных государственными академиями наук) или муниципальных образовательных учреждений высшего профессионального образования, государственных научных учреждений (в том числе созданных государственными академиями наук)" (ред. от 28.01.2012).

²¹⁵ Федеральный закон от 21.07.2005 № 94-ФЗ "О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд" (принят ГД ФС РФ 08.07.2005) (ред. от 30.12.2012) – М., 2012.

вправе выиграть. Так, в случае получения университетом большого бюджетного гранта, часть работ может быть заказана малому инновационному предприятию на условиях аутсорсинга. Обычно в лотах Минобрнауки России на аутсорсинг можно направить до 40 процентов стоимости госконтракта.²¹⁶

Значительным ограничением для развития МИПов являлось требование о минимальной доли университетов в уставном капитале созданных компаний: «высшее учебное заведение, являющееся бюджетным образовательным учреждением, или созданное государственной академией наук высшее учебное заведение вправе привлекать других лиц в качестве учредителей (участников) хозяйственного общества, если доля данного высшего учебного заведения в уставном капитале акционерного общества составит более чем двадцать пять процентов или в уставном капитале общества с ограниченной ответственностью - более чем одну треть».²¹⁷ Данное ограничение на долю университета в акционерном (уставном) капитале снижало интерес бизнес-ангелов и венчурных инвесторов к финансированию созданных при вузах и НИИ предприятий. Также сохранение за научно-образовательным учреждением исключительных прав на объекты интеллектуальной собственности, вложенные в качестве доли в уставный капитал созданного предприятия, ограничивало свободу малых компаний и уменьшало интерес к ним инвесторов.

Многих инвесторов настораживала большая доля вуза в уставном (акционерном) капитале МИП (не менее 33,33% для ООО и 25% для АО), потому что вложение на таких условиях является рискованным, а вкладывают инвесторы не бумаги об интеллектуальной собственности, а реальные деньги. Кроме того в указанном законе не была оговорена процедура отчуждения доли вуза/НИИ в уставном капитале.

²¹⁶ Треть малых предприятий при вузах существует лишь на бумаге. // Интервью с А. Колесниковым. / Информационный ресурс «Наука и технологии в РФ». [Электронный ресурс]. – URL: http://www.strf.ru/material.aspx?CatalogId=223&d_no=41450

²¹⁷ Федеральный закон от 02.08.2009 N 217-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности" (принят ГД ФС РФ 24.07.2009). – М., 2009.

Выявленные препятствия были грамотно преодолены в США и Ирландии, где вузы вправе издавать локальные акты, регулирующие вопросы долей научно-образовательных учреждений в компаниях, использующих университетскую интеллектуальную собственность. Практика использования данного опыта характеризуется большей свободой университетов в части создания дочерних компаний и позволяет привлекать значительные средства внешних источников финансирования, что приносит большой коммерческий эффект. Учитывая данный факт, с 1 сентября 2013 года в закон о малых инновационных предприятия научно-образовательной сферы были внесены важнейшие поправки:

- Установлено, что МИПы могут создаваться также в форме хозяйственных партнерств (в дополнение к ранее существовавшим обществам с ограниченной ответственностью и акционерным обществам).

- Отменено ограничение минимальной доли участия университетов и научных организаций в создаваемых МИПах в размере более чем 25% для акционерных обществ и более чем 33,3% для обществ с ограниченной ответственностью.

- Исключено требование об оплате третьими лицами денежными средствами принадлежащих им долей (акций) в уставном капитале МИПов не менее чем наполовину.

- Установлено, что результаты интеллектуальной деятельности, право использования которых университеты и научные организации вносят в уставные капиталы МИПов, могут принадлежать университетам и научным организациям совместно с другими лицами.

- Снят запрет для МИПов предоставлять третьим лицам по договору, а также передавать по иным основаниям права на использование результатов интеллектуальной деятельности, полученной от университета или научной организации в качестве вклада в уставной капитал.

• Исключено требование об учете на отдельном балансе и использовании доходов университетов и научных организаций, полученных ими от распоряжения долями, акциями и вкладами (для хозяйственных партнерств) в МИПах, только для правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности, выплату вознаграждения авторам и осуществления уставной деятельности.

То есть с 01 сентября 2013 года университеты и научные организации вправе учреждать МИПы, в том числе в форме хозяйственных партнерств, с любым размером собственной доли участия, а также привлекать третьих лиц для участия в создаваемых компаниях, минуя требование об обязательной оплате денежными средствами не менее чем половины их долей (акций), с возможностью самостоятельно распоряжаться доходами, полученными от реализации долей, акций и вкладов в МИПах. Инновационные компании научно-образовательной сферы получили возможность осуществлять передачу третьим лицам право использовать предоставленных им университетами и научными организациями результатов интеллектуальной деятельности, например, посредством сублицензирования.

Можно констатировать, что Правительство страны уделяет все большее внимание нормативно-правовому обеспечению деятельности малых инновационных предприятий, отменяя существующие барьеры и создавая благоприятные условия для развития малых инновационных компаний. Созданных с целью коммерциализации научных разработок вузов/НИИ.

С целью минимизации рисков малых инновационных компаний научно-образовательной сферы возможна также разработка единой системы правовых норм в рамках Инновационного справочника²¹⁸ компаний вузов/НИИ, который должен включать ряд базовых законов, регулирующих инновационную

²¹⁸ Термин «Инновационный кодекс», который понимается как ряд базовых законов, регулирующих инновационную деятельность, уточняющих основную терминологию в сфере наукоемкого предпринимательства, определяющих совокупность мер государственной поддержки малых инновационных предприятий как на федеральном, так и региональном уровнях, а также защиты интеллектуальной собственности, встречается в работах Ю.Н. Нестеренко. См., например, Нестеренко Ю.Н. Малый бизнес как среда и носитель инновационной идеологии. // Вестник РГГУ. Серия «Экономика». – М.: 2009. - №3/09. - С. 146.

деятельность университетских компаний, уточняющих основную терминологию в сфере наукоемкого предпринимательства, определяющих совокупность мер государственной поддержки малых инновационных предприятий как на федеральном, так и региональном уровне, а также защиты интеллектуальной собственности; роль, возможности и обязанности университетов в области создания и дальнейшей поддержки компаний.

Не менее значимыми, чем проблемы нормативно-правового обеспечения деятельности МИП и их финансовой поддержки, являются вопросы *создания эффективной инновационной инфраструктуры*. Последняя предполагает создание инвестиционных институтов, которые готовы инвестировать в инновационные предприятия на самых ранних этапах их развития, наличие и высокую активность таких специальных институтов, как венчурные фонды, деятельность которых, как свидетельствует западный опыт, в существенной мере зависит от размеров государственного прямого финансирования, условий кредитования венчурных капиталистов, регламентации круга инвесторов, наличия для них налоговых льгот, особенностей регулирования рынка ценных бумаг и пр. В большинстве зарубежных стран широко развита система венчурного финансирования. В настоящее время в России сложились необходимые предпосылки для создания системы, ориентированной на привлечение капитала в инновационный сектор российской экономики. В сложившейся ситуации на передний план выходит проблема создания инфраструктуры поддержки и содействия развитию венчурной индустрии в России. Одним из наиболее важных и приоритетных направлений деятельности создаваемой инфраструктуры является подготовка высококлассных специалистов для венчурного предпринимательства. Незрелость венчурного рынка также обусловлена недостаточной активностью частных и институциональных инвесторов (банков, пенсионных фондов, страховых компаний) и недостаточной информированностью участников рынка о существующих программах, мероприятиях, инфраструктурных проектах и созданных механизмах государственной поддержки. Кроме того российские

венчурные фонды при наличии денег часто сталкиваются с проблемой отсутствия качественных проектов. Большинство представляемых проектов лишено тщательной проработки и грамотного анализа профессиональными менеджерами.

Указанной цели служат инструменты налоговой политики, банковского законодательства, законодательства о защите прав на интеллектуальную собственность, государственной поддержке и правилах конкуренции. Важнейшим условием инновационного развития экономики в целом и малого инновационного бизнеса в частности является налоговая политика государства, которая должна быть ориентирована на снижение налогового бремени предприятий с целью повышения скорости обновления их основных фондов, роста затрат на НИОКР, внедрения в производство новых продуктов и технологий, а также содействия коммерциализации знаний.

В мировой практике существует множество вариантов налоговых льгот, стимулирующих деятельность малых инновационных предприятий: уменьшение (списание) налогов в зависимости от размера и/или прироста инновационных затрат; снижение налогооблагаемой прибыли на величину текущих расходов на НИОКР; предоставление инвестиционного налогового кредита для организаций, направляющих капитальные вложения на закупку и ввод в эксплуатацию нового оборудования и технологий, а также реконструкцию и расширение производства; перенос срока уплаты налоговых платежей на будущее; уменьшение налога на прирост капитала от инвестиций в стартующие малые инновационные предприятия и пр., что позволяет им не только повышать количественные и качественные показатели инновационной деятельности, но и получать существенный финансовый результат.

Соответственно, необходимо стремиться к *гибкости налогового регулирования*, которое должно быть направлено не только на поддержку малых инновационных компаний, но и на повышение интереса крупных компаний к взаимодействию с малыми фирмами и внедрению инновационного продукта на рынке. Как верно заметил Циренчиков В.С., «Налоговые льготы

для инвестиций в сферу НИОКР, рассматриваются в качестве «блага» для частного сектора в краткосрочной перспективе и для общества в целом в долгосрочной перспективе в том случае, если они содействуют повышению уровня ресурсного обеспечения НИОКР. Но эти льготы являются «благом» только для частного сектора, и их введение оказывается неоправданным тогда, когда они не стимулируют привлечение дополнительных ассигнований в сферу НИОКР, а используются просто в качестве инструмента субсидирования научно-производственной деятельности, осуществляемой компаниями».²¹⁹

Как было отмечено в главе 2, инновационный бизнес часто нуждается в уникальном оборудовании, материалах и комплектующих, которые часто приходится покупать за рубежом. Поэтому одним из способов создания благоприятных условий для развития малого инновационного бизнеса, в том числе и научно-образовательной сферы, может стать снижение таможенных пошлин на импортируемое оборудование, которое не производится в нашей стране. Нельзя оставить без внимания такую проблему российской действительности, как не снижающаяся системная коррупция, которой поражены и отечественные ведомства, ответственные за формулирование и проведение инновационной политики, за поддержку малого инновационного бизнеса, развитие инновационной инфраструктуры.

В России необходимо *развивать информационную поддержку малого инновационного предпринимательства*, что будет способствовать популяризации инновационных достижений отечественных компаний. Прежде всего, общественность должна быть проинформирована обо всех мероприятиях по стимулированию малого инновационного бизнеса, об открывшихся возможностях. Должное внимание необходимо уделять не только нашим прорывным технологиям, но и более скромным успехам малых фирм, вставших на путь инновационного развития. Для широкого распространения

²¹⁹ Циренщиков В.С. Инновационная политика Евросоюза. // Инновационное развитие экономики: международный опыт и проблемы России: коллективная монография. – М.; СПб.: Нестор-История, 2012. – С. 142.

инновационных идей необходимы российские «истории успеха».²²⁰ Одним из путей реализации задачи по популяризации МИП в России может стать разработка информационного ресурса с возможностью обмена инновационными успехами и идеями, который будет способствовать взаимодействию исследователей и снижению дублирования научно-исследовательских инициатив. Целесообразно также создание площадок для живого общения сотрудников и учредителей малых инновационных компаний научно-образовательной сферы. Подобные дискуссионные площадки могут проводиться в форме создания бизнес-клубов, организации тематических конференций, на которых руководители и сотрудники вузовских МИП в атмосфере свободного общения смогут обмениваться опытом, обсуждать насущные проблемы и совместные проекты.

Развитие рынка инноваций в сегменте малого инновационного бизнеса – один из приоритетов государственной экономической политики, так как именно с его функционированием связывают решение многих задач модернизации структуры российской экономики и формирования экономики знаний. Эти ожидания обоснованы примером развития экономик развитых стран, который доказал возможность реализации инновационного сценария развития страны при условии использования потенциала малого предпринимательства, способного привлекать в инновационную сферу частный капитал, осуществлять коммерциализацию научных разработок в жизнеспособные продукты и технологии, в короткие сроки осваивать нововведения и продвигать их на рынок. Важная задача правительства любой страны – обеспечение возможности коммерциализации инновационных разработок научно-образовательной сферы, в том числе и путем создания малых инновационных предприятий при университетах и научно-исследовательских институтах, так как в инновационной сфере МИПы имеют значительные преимущества, способны активно развивать инновационную

²²⁰ Майданик В.И. Савельева И.Н. Формирование государственно-частного партнерства в инновационной сфере. // Известия уральского государственного экономического университета. - 2010.-№4 (30).— С. 149.

экономику страны, а совместная работа науки и производства дает более эффективную коммерциализацию результатов научной деятельности.

Модель минимизации рисков малых инновационных предприятий научно-образовательной сферы представлена на рисунке 17. Таким образом, автором предложен комплекс мероприятий по снижению рисков деятельности МИП. В первую очередь необходимо уделять внимание наиболее значимым рискам, которые в большей мере тормозят работу предприятия.

На рисунке 18 представлена «пирамида» управленческих и поддерживающих действий для снижения рисков малых инновационных предприятий научно-образовательной сферы. «Пирамида» выстроена в соответствии с профилем рисков малых инновационных компаний вузов/НИИ, представленным в таблице 7 (раздел 2.2. диссертации) по степени убывания значимости рисков: вершина пирамиды отражает мероприятия, направленные на минимизацию наиболее значимых рисков, основание пирамиды – менее значимых.

Таким образом, в результате проведенного исследования предложены актуальные управленческие решения, принятие которых основными субъектами инновационного процесса, а также обеспечивающими и поддерживающими структурами в сфере малого инновационного предпринимательства способно в существующей ситуации повысить эффективность диагностики и обеспечить снижение рисков в деятельности малых инновационных предприятий научно-образовательной сферы.

Значительная роль в формировании среды, благоприятной развитию МИПов научно-образовательной сферы, принадлежит государству. Поддержка таких компаний носит стратегический характер и нацелена на осуществление технологического прорыва по перспективным направлениям научной деятельности. Некоторые существенные компоненты такой поддержки уже присутствуют в программных документах правительства на краткосрочную и среднесрочную перспективу. Необходимо, чтобы эти позитивные сдвиги стали частью комплексной стратегии и постоянной работы.

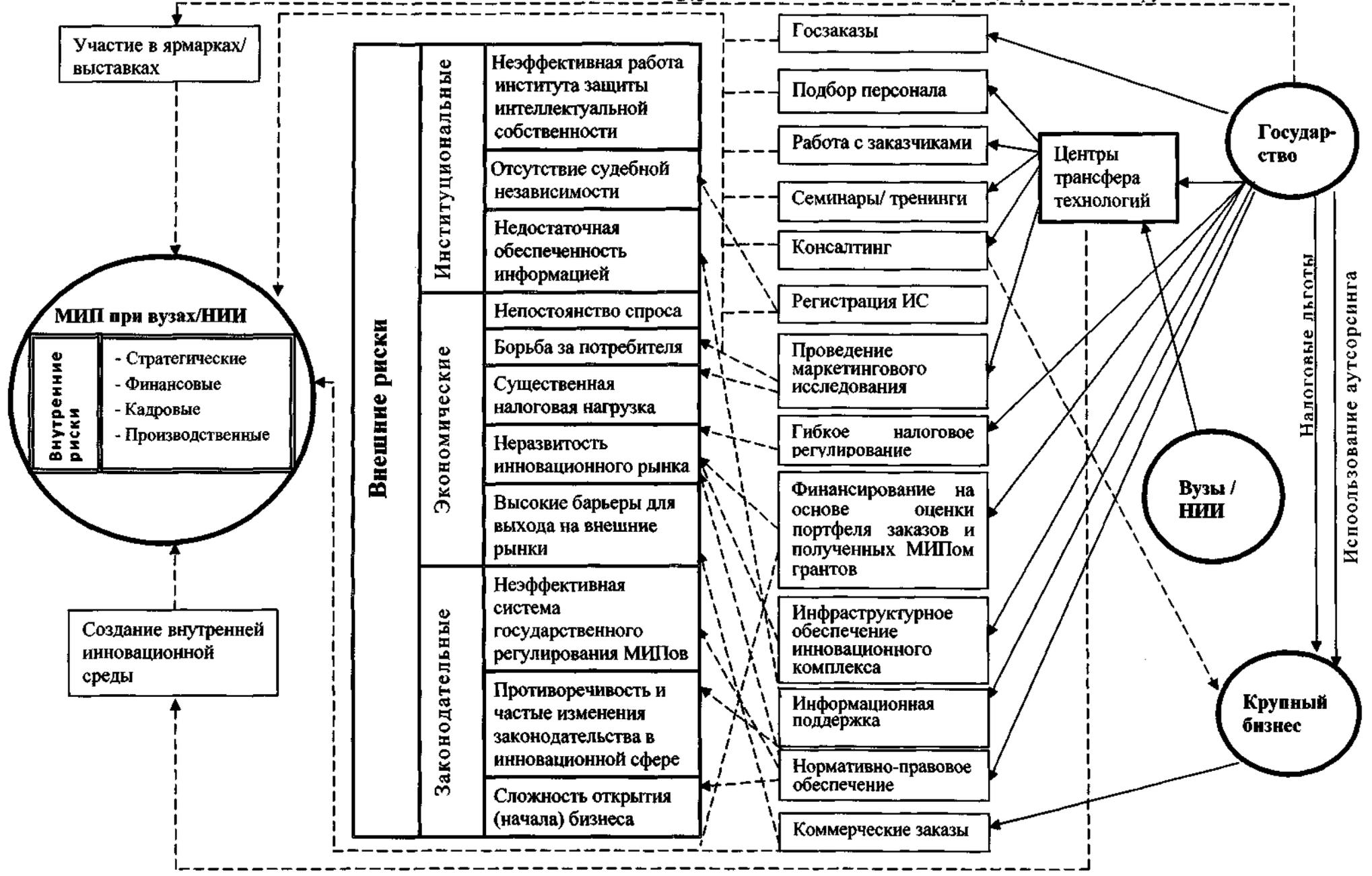


Рисунок 17. Модель процессов минимизации рисков малых инновационных предприятий научно-образовательной сферы

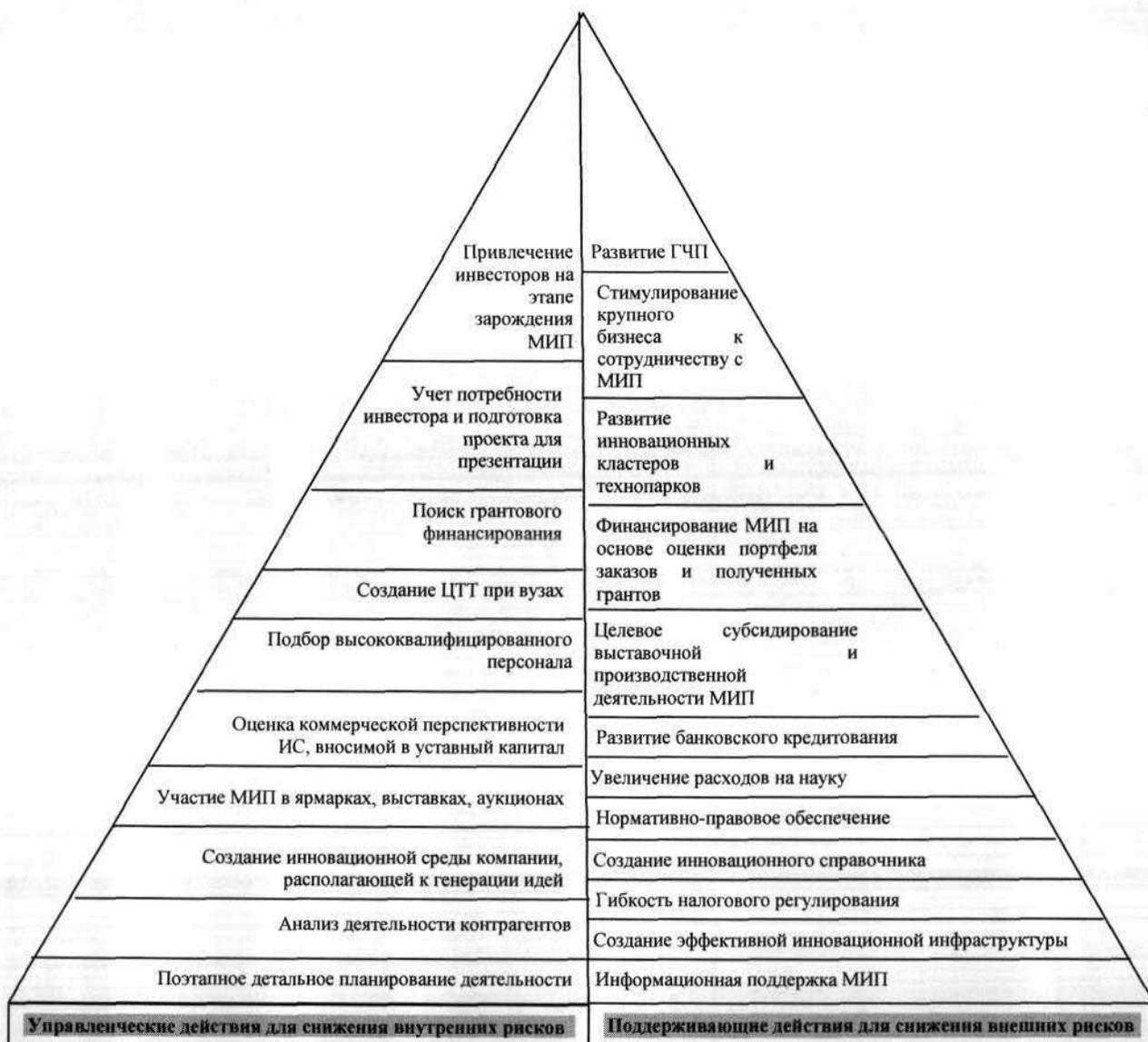


Рисунок 18. «Пирамида» управленческих и поддерживающих действий по снижению рисков МИПов

Малые инновационные предприятия рассматриваются в качестве точек роста инновационного развития региона и страны в целом, поскольку выступают связующим звеном между наукой и производством, являются наиболее динамичным сектором инновационной экономики, способны оперативно реагировать на потребности рынка. При грамотной государственной политике малые инновационные компании способны внести существенный вклад в развитие инновационной экономики страны, обеспечить конкурентоспособность и экономический рост в долгосрочной перспективе.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование методов диагностики и путей снижения рисков малых инновационных предприятий в научно-образовательной сфере позволило сделать следующие выводы:

1. Развитие инноваций является основой превращения Российской Федерации в ведущую мировую державу XXI века, занимающую передовые позиции в глобальной экономической конкуренции, так как именно инновации являются непременным условием жизнестойкости, динамичности, выживания и развития человеческого общества, что определяется выполняемыми функциями нововведений.

2. Инновации определяются как *процесс*, постоянно возобновляемый и неисчерпаемый, который находит выражение во внедрении новой техники и технологии, в изменении организационных структур, методов управления и т.д., как *система*, производящая новшества и способная породить технический, социальный, экономический эффекты, как *результат* стадии создания, в рамках которой происходит внедрение в практику новых идей, открытий и изобретений, научных решений, патентов, информации и других интеллектуальных новшеств. Этот результат обычно проявляется в виде продукта или процесса и как *изменение*, способное удовлетворять рыночный спрос. Однако в большинстве научных работ преобладает взгляд на категорию «инновация» как на полный цикл внедрения научной разработки в конечный продукт, то есть инновация – это процесс создания и внедрения в производство, в социальную сферу научных разработок, дающий экономический и социальный эффект.

3. Анализ работ отечественных и зарубежных ученых доказал важность малых предприятий в инновационном процессе. Малый бизнес является инициатором инноваций, именно здесь зарождаются идеи, которые затем воплощаются в новые продукты и технологии. Малые высокотехнологичные предприятия играют значительную роль на ранних стадиях инновационного процесса: формирование концепции, создание

макета, опытного образца, рыночное тестирование разработки, производство опытной партии – одним словом, вплоть до полномасштабного, промышленного освоения новшества, по сути, осуществляя функцию отбора инноваций для крупных фирм. Малые фирмы часто принимают на себя риск при разработке новых продуктов и технологий, выведения их на рынок, вследствие того, что крупные компании считают инновации слишком неопределенными с точки зрения потенциальной коммерческой ценности и более рискованными по затратам.

4. С учетом выявленных особенностей малой инновационной компании, автором сформулировано следующее определение. Малые инновационные предприятия – это хозяйствующие субъекты рыночной экономики, характеризующиеся небольшими размерами, независимостью, гибкостью, адаптивностью, подверженные риску как малого бизнеса так и инновационной деятельности, основной целью работы которых является разработка, освоение и реализация инноваций через их коммерциализацию.

5. Автором доказано, что эффективность инноваций зависит не только от эффективности исследовательского процесса, но и от успешности распространения полученных результатов, внедрения их в практику, то есть от организации процесса коммерциализации технологий. Важным звеном коммерциализации технологий научно-образовательных учреждений становятся малые инновационные предприятия, созданные при вузах/НИИ в рамках реализации федерального закона от 2 августа 2009 года № 217-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности».

6. Процесс коммерциализации научно-технических разработок научных учреждений малыми инновационными предприятиями включает шесть этапов, начиная с определения направлений коммерциализации

научно-технической разработки и заканчивая продажей освоенной продукции.

7. Являясь новым явлением российской экономики, МИП вузов/НИИ сталкиваются с множеством рисков. Деятельность малых инновационных фирм научно-образовательной сферы подвергается риску в большей степени, чем деятельность остальных компаний. Это объясняется тем, что МИПы сталкиваются не только с рисками, характерными для всех предприятий, но также с рисками, связанными с осуществлением инновационной деятельности.

8. В диссертации предложена классификация рисков малых инновационных предприятий вузов/НИИ по причине их возникновения: внутренние (стратегические, кадровые, финансовые, производственные) и внешние (экономические, законодательные, институциональные). Выявленные риски были разделены на 3 группы: высокие, умеренные и незначительные, что позволило составить профиль рисков малых инновационных компаний вузов/НИИ. Исследование показало, что наибольшее влияние на малые инновационные компании вузов/НИИ оказывают факторы внешней среды, особенно экономические и законодательные, и ряд внутренних рисков (в первую очередь финансовые и стратегические).

9. Автором разработана методика диагностирования рисков малой инновационной компании на основе использования предложенной совокупности факторных составляющих, влияющих на развитие указанных фирм, которая позволяет выявить проблемные моменты в работе компании и предложить рекомендации по их устранению. Методика позволяет выявить слабые места развития компании, те проблемы, на которых нужно сконцентрировать внимание в первую очередь и уменьшать их негативное воздействие. Важность выявления наиболее проблемных зон связана с ограниченностью ресурсов (кадровых, финансовых, технических и др.) малых инновационных компаний научно-образовательной сферы, поэтому

одновременно минимизировать все риски компании не представляется возможным.

10. Авторская методика апробирована на трех малых инновационных предприятиях Ярославского государственного университета им. П. Г. Демидова. Обобщая полученные данные об оценке рисков малых инновационных компаний, можно заметить, что в группы существенного и высокого уровня риска попадают как факторы внешней среды (например, борьба за потребителя, неразвитость инновационного рынка), так и факторы внутренней среды (трудности со сбытом продукции, недостаточное финансовое обеспечение деятельности). Успешная работа малого инновационного предприятия, в том числе созданного при вузе/НИИ, зависит от минимизации рисков данного предприятия.

11. Руководители малых инновационных предприятий в неудачах работы компании, как правило, обвиняют неэффективную государственную политику поддержки малого бизнеса, не уделяя должного внимания внутренней среде компании. В диссертации доказано, что внутренние риски компании также оказывают значительное негативное влияние на работу предприятий, поэтому топ-менеджеры компаний в первую очередь должны стремиться к созданию инновационной среды внутри компании, минимизировать те риски, на которые можно оказывать прямое влияние, независимо от проводимой государством политики. Нивелирование внутренних рисков малых инновационных компаний – это то поле деятельности, на котором предприятие может работать самостоятельно, не дожидаясь решений и шагов государственной власти по созданию благоприятных условий для развития малого бизнеса в инновационной сфере.

12. В работе автором предложены перспективные направления государственной политики поддержки малых инновационных предприятий в научно-образовательном секторе, так как минимизировать внешние риски возможно только при активном участии государства, при реализации им

определенных процедур, направленных на формирование благоприятной инновационной среды: развитие венчурного инвестирования, банковского кредитования, государственно-частного партнерства, целевое субсидирование выставочной и производственной деятельности МИП, увеличение расходов на науку, нормативно-правовое обеспечение, создание эффективной инновационной инфраструктуры, информационная поддержка инновационной деятельности и др.

Современное государство обладает достаточно широким арсеналом средств, которые позволяют изменять траекторию экономического развития в лучшую сторону при наличии политической воли и достижении политического консенсуса относительно целей развития и методов их реализации. Опыт развитых стран доказывает возможность реализации инновационного сценария развития страны только при условии использования потенциала малого предпринимательства, способного привлекать в инновационную сферу частный капитал, осуществлять коммерциализацию научных разработок в жизнеспособные продукты и технологии, в короткие сроки осваивать нововведения и продвигать их на рынок. Важная задача правительства любой страны – создание в стране наиболее привлекательных условий для инновационного бизнеса, повышение инновационной активности в государственном секторе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Акмаева Р.И. Инновационный менеджмент малого предприятия, работающего в научно-технической сфере.– Ростов н/Д: Феникс, 2012.–541 с.
2. Александрова Н.В., Филоненко И.К. Выставочный менеджмент: стратегии управления и маркетинговые коммуникации. – М.: РИА ПРОЭКСПО, 2006.- 383 с.
3. Александрова С.Ю. Использование опыта Германии и Швеции при создании малых инновационных предприятий при МГТУ им. Н.Э.Баумана // Материалы VI международного форума ОТ НАУКИ К БИЗНЕСУ «Коммерциализация наукоемких технологий: опыт регионов, роль ВУЗов», 16-18 мая 2012 г. – СПб.: Изд-во «СОЛО», 2012. – С. 9-11.
4. Алексеев А.А. Теория и методология управления системой инновационного развития: Дис. ... д-ра экон. наук. - СПб: СПб. гос. ун-т экономики и финансов, 2004. – 294 с
5. Альтшуль Г. Кооперативное предпринимательство. - М.: Бюро МОТ, 2003. – 129 с.
6. Антикризисное управление. От банкротства к финансовому оздоровлению. / Под. ред. Г.П. Иванова. – М.: ЮНИТИ, 1995. -320 с.
7. Антюшина Н.М. Инновационная Скандинавия. // Инновационное развитие экономики: международный опыт и проблемы России: коллективная монография. – М.; СПб.: Нестор-История, 2012. – С. 191-205.
8. Анчишкин И.А. Научно-технический прогресс и интенсификация производства. - М.: Наука, 1972. – 396 с.
9. Аньшин В.М., Филин С.А. Менеджмент инвестиций в инновации в малом и венчурном бизнесе. - М.: Анкил, 2003. – 360 с.
10. Афанасьев В.Г. Научно-техническая революция, управление, образование. - М.: ИПЛ, 1972. – 398 с.
11. Бажан А.И. Денежно-кредитное обеспечение инновационного развития. // Инновационное развитие экономики: международный опыт и

проблемы России: коллективная монография. – М.; СПб.: Нестор-История, 2012. – С. 264-283.

12. Балабанов И.Т. Риск-менеджмент. – М.: Финансы и статистика, 1996. – 192 с.

13. Башкирцева С.А. Модели взаимодействия малых предприятий и высших учебных заведений в рамках реализации инновационной проектной деятельности. // Экономика и управление. - 2011. - №5(78). - С. 166-169.

14. Башкирцева С.А. Специфика функционирования малого инновационного бизнеса (на примере химической отрасли республики Татарстан). Дисс... канд. экономич. наук по специальности 08.00.05. - Казань, 2011. – 161 с.

15. Баумол У. Предпринимательство, инновации и рост, симбиоз Давида и Голиафа // Проблемы теории и практики управления. - 2005. - №9. С. 7-12.

16. Безденежных Я. Особенности учета и налогообложения в инновационных компаниях / Экономика и жизнь. – 2012. - 7 февр. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.eg-online.ru/article/159046/>

17. Бездудный Ф.Ф. Инновационные стратегии, деловая культура и кадровый потенциал // Инновации. - 1999. - № 3-4. - С. 67-70.

18. Бездудный Ф.Ф., Смирнова Г.А., Нечаева О.Д. Сущность понятия инновация и его классификация // Инновации. — 1998. - № 2-3 (13). – с. 5-18

19. Беллендир П.Ф., Евсеенко А.В., Канева М.А., Унтура Г.А. Реализация потенциала инноваций в экономике региона // Субфедеральная экономическая политика: проблемы разработки и реализации в Сибирском федеральном округе: коллективная монография. - Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2012. - С. 59-77.

20. Бенжамин Дж., Маргулис Дж. Руководство для бизнес-ангелов. - М.: Вершина, 2007. – 320 с.

21. Бердичевская В.О. Инновационные кластеры в России: особенности финансирования. – Иваново: Научная мысль, 2011. – 192 с.

22. Бережная Е.В., Порохня Т.А., Кукота С.И. Анализ существующих определений риска и подходов к его классификации // Сборник научных трудов Северо-Кавказского государственного технического университета. Серия Экономика. – 2005. – №2. [Электронный ресурс]. – URL: <http://science.ncstu.ru>

23. Блинова Т.С. Инновации и рынок: теоретическая база анализа // Инновационное развитие экономики: сущность, стратегии, измерение: коллективная монография. – Ярославль: Яросл. гос. ун-т, 2009. – С. 9-28.

24. Бойко И.П., Мессенгиссер М. Российские малые предприятия. История. Тенденции. Перспективы. - М.: Изд-во «Наука», 2005. – 240 с.

25. Большой разговор о малом бизнесе // Интервью с директором департамента инвестиционной политики Ярославской области А.В. Золотовским. / Деловая среда. - 2013. – 15 апр. – с. 4-6.

26. Бухарова М.М. Инновационная инфраструктура как субъект коммерциализации наукоемких технологий // Материалы VI международного форума ОТ НАУКИ К БИЗНЕСУ «Коммерциализация наукоемких технологий: опыт регионов, роль ВУЗов», 16-18 мая 2012 г. – СПб.: Изд-во «СОЛО», 2012. – С. 24-26.

27. Валдайцев С.В., Молчанов Н.Н., Пецольдт К. Малое инновационное предпринимательство. – М.: Проспект, 2011. – 536 с.

28. Варшавский А.Е. Наукоемкие отрасли и высокие технологии // Экономическая наука современной России. - 2000. - №2. – С. 61-83.

29. Василец Н. В. Самооценка и уровень притязаний // Психология для всех, 2011 [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.psyvsem.ru/>

30. Васильева Т.Н., Васильева И.В. Технопарковые структуры во Франции // Материалы VI международного форума ОТ НАУКИ К БИЗНЕСУ «Коммерциализация наукоемких технологий: опыт регионов, роль ВУЗов», 16-18 мая 2012 г. – СПб.: Изд-во «СОЛО», 2012. – С. 29-32.

31. Вдовенко А.А. Природа малого бизнеса в современной экономике: Дисс.....канд. экон. наук. - Тверь, 2007. – с. 148

32. Власов А.Ф. Результаты оценки интеллектуальной собственности в вузах – победителях программы развития инновационной инфраструктуры. // Материалы VI международного форума ОТ НАУКИ К БИЗНЕСУ «Коммерциализация наукоемких технологий: опыт регионов, роль ВУЗов», 16-18 мая 2012 г. – СПб.: Изд-во «СОЛО», 2012. – С. 38-39.

33. Власов А.Ф. Реализация 217-ФЗ, как составляющая развития инновационной инфраструктуры вузов. Первые итоги и перспективы. // Материалы VI международного форума ОТ НАУКИ К БИЗНЕСУ «Коммерциализация наукоемких технологий: опыт регионов, роль ВУЗов», 16-18 мая 2012 г. – СПб.: Изд-во «СОЛО», 2012. – С. 39-42.

34. Внукова Н.Н., Московцев В.В. Экономические риски в управленческих решениях. – Липецк: Изд-во ЛЭГИ, 1998. – 107 с.

35. Галаган А.А. История предпринимательства российского. От купца до банкира. - М.: Ось-98, 1997. – 256 с.

36. Гатовский Л.М. Научно-технический прогресс и экономика развитого социализма. - М.: Наука, 1974. – 431 с.

37. Голиченко О.Г. Национальная инновационная система России: состояние и пути развития. – М.: Наука, 2006. – 396 с.

38. Голубков Е.П. Маркетинговые исследования: теория, методология и практика. – М.: Издательство «Финпресс», 1998. – 416 с.

39. Гольдштейн Г.Я. Стратегический инновационный менеджмент - системный фактор глобальной конкуренции // Материалы конференции «Системный анализ в проектировании и управлении». — СПб.: СПбГТУ, 2001. – 47-52 с.

40. Гордиенко Н.Е. Профессионализм и компетентность в системе высшего педагогического образования Франции: Учебное пособие. - Коломна: МГОСГИ, 2013. – 92 с.

41. Гражданский Кодекс Российской Федерации. Части первая, вторая, третья и четвертая. – М.: Проспект, 2013. – 544 с.

42. Гунин В.М. и др. Управление инновациями: 17-модульная программа для менеджеров «Управление развитием организации». – М.: ИНФРА-М, 2000. – 348 с.
43. Гурвич В. Нас ждет кластерный бум. / Московский комсомолец.- 2010. [Электронный ресурс]. – URL: http://www.mspbank.ru/ru/support_program/analytical_materials
44. Гуревич М.М., Каганов В.Ш., Кондратьев О.И. Инжиниринг малого бизнеса. – М.: Самара: Агроконсалт, 1998. – 348 с.
45. Дагаев А.А. Фактор НТП в современной рыночной экономике. - М.: Наука, 1994. – 207 с.
46. Даль В.И. Толковый словарь живого великорусского языка. В 4 тт. Т. 3: П-Р. - М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2001. – 576 с.
47. Друкер П.Ф. Бизнес и инновации / пер. с англ. – М.: ООО «И.Д.Вильямс», 2007. – 432 с.
48. Друкер П.Ф. Рынок: как выйти в лидеры. Практика и принципы.- М.: СП «Book chamber International», 1992. – 510 с.
49. Ермакова А.Р. Создание университетами инновационных спин-офф компаний: альтернативный взгляд // Материалы VI международного форума ОТ НАУКИ К БИЗНЕСУ «Коммерциализация наукоемких технологий: опыт регионов, роль ВУЗов», 16-18 мая 2012 г. – СПб.: Изд-во «СОЛО», 2012. – С. 72-75.
50. Ерошкин А.М. Роль банков. // Инновационное развитие экономики: международный опыт и проблемы России: коллективная монография. – М.; СПб.: Нестор-История, 2012. – С. 284-291.
51. Журавлева Н. Ю. Экономические отношения в сфере малого инновационного предпринимательства: Дисс... канд. экономич. наук по специальности 08.00.01, 08.00.05. – СПб.: 2006. – 185 с.
52. Завьялов Ф.Н. Риски в экономике: методы оценки и расчета: учеб. пособие для вузов. - Ярославль: ЯрГУ, 2007. - 150 с.

53. Завьялов Ф.Н., Кочерыгина Е.Е., Поникаров В.А. Совершенствование системы управления рисками деятельности промышленного предприятия.– Ярославль, ООО «КопиЦентр», 2013. – 160 с.
54. Закон СССР от 4 июня 1990 года №1529-1 «О предприятиях в СССР». – М., 1990.
55. Заливчева О.В. Малый бизнес в продовольственной сфере: роль, особенности, факторы конкурентоспособности // Экономическая наука современной России. – 2003. - №1. - С.72-89.
56. Зворыкин А.А. Научно-техническая революция и ее социальные последствия. - М.: Мысль, 1967. – 362 с.
57. Иванова Р.К. Научно-технический прогресс и развитие общественного труда в СССР. - М.: Экономика, 1976. – 248 с.
58. Ивантер В.В. Мы равны сами по себе // Эксперт. - 2010. - №29. – с. 21-26.
59. Инновационная стратегия – 2020. (Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года). Проект. М.: Минэкономразвития России, 2010. [Электронный ресурс]. – URL: http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/doc20101231_016
60. Инновационный бизнес: вчера, сегодня, завтра. // Общественный совет по развитию малого предпринимательства при Губернаторе Санкт-Петербурга. [Электронный ресурс]. – URL: http://www.osspb.ru/expert/otrasli_MB/problematika_innovacii/index
61. Инновации в российской промышленности: инфраструктура, механизмы, перспективы. // Материалы Иннопром. - 2010. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.irpgroup.ru>.
62. Инструкции по заполнению формы федерального государственного статистического наблюдения №4-Инновация «Сведения об инновационной деятельности организации», утвержденной постановлением госкомстата России от 22.07.2002 № 156. – М.: Прогресс, 2002.

63. Иода Е.В., Герасимов Б.И. Статистика: Учеб. пособие -Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2004. – 104 с.
64. Информационный ресурс аналитического центра при Правительстве РФ [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.ac.gov.ru>
65. Ичитовкин Б.Н. Под прессом большого бизнеса. - М.: Политиздат, 1985. – 95 с.
66. Катькало В.С. Эволюция теории стратегического управления. – СПб.: Издат. дом С.Петербур. Гос. Ун-та, 2006. – 548 с.
67. Качалов Р.М. Управление хозяйственным риском. – М.: Наука, 2002. – 192 с.
68. Каширин А.И., Семенов А.С. В поисках бизнес-ангела. Российский опыт привлечения стартовых инвестиций. - М.: Вершина, 2008. – 384 с.
69. Каширин А.И., Семенов А.С. Инновационный бизнес: венчурное и бизнес-ангельское инвестирование: учеб. пособие. - М.: Изд-во "Дело" АНХ, 2010. – 260 с.
70. Кларк Б.Р. Создание предпринимательских университетов: организационные направления трансформации / пер. с англ. А. Смирнова. – М.: Изд. дом Гос. ун-та - Высшей школы экономики, 2011. – 240 с.
71. Ковалев Р.Д. Основы инновационного менеджмента: Учебник для вузов. — М.: ЮНИТИ — Дана, 1999. – 363 с.
72. Козметский Дж. Вызов технологических инноваций на пороге новой эры общемировой конкуренции // Трансфер технологий и эффективная реализация инноваций. - М.: АНХ, 1999. – с. 10-16.
73. Кокурин Д.И. и др. Инновационная экономика (управленческий и маркетинговый аспекты) / Д.И. Кокурин, В.С. Волков, Е.И. Сафиуллина, К.Н. Назин. – М.: Экономика, 2011. – 532 с
74. Комков Н.И., Балаян Г.Г., Бондарева Н.Н. Требования и условия оценки эффективности бизнес-инноваций в условиях рыночной конкуренции // Научные труды ИНП РАН. – М.: Макс-Пресс, 2005. – с. 36-44.

75. Концепция инновационной политики Российской Федерации на 1998-2000 годы [Электронный ресурс]. – URL: <http://base.garant.ru/179112/>
76. Коробейников О.П., Трифилова А.А., Коршунов И.А. Роль инноваций в процессе формирования стратегии предприятия // Менеджмент в России и за рубежом. – 2000. - №3. - С. 29-44.
77. Котлер Ф. и др. Основы маркетинга / Ф. Котлер, Г. Армстронг, Дж. Сондерс, В. Вонг: Пер. с англ. – 2-е европ. Изд. – М.; СПб.; К.: Издательский дом «Вильямс», 1999. – 1152 с.
78. Крутиков В.К., Смолянский С.В. Малое предпринимательство и социально-экономический рост. – М.: Изд-во «Ноосфера», 2006. – 466 с.
79. Кузьминов И.И. Очерки политической экономии. Ч. 1,2,3. - М.: Мысль, 1971. – 980 с.
80. Лазарев В.С., Демещик Т.А. История и зарубежный опыт создания и деятельности технопарков и бизнес-инкубаторов (инновационных центров). – Минск: Изд-во РУП «Технопарк БНТУ «Метолит», 2005. - 284 с.
81. Леонова Т.Н. Венчурное предпринимательство в инновационной экономике. – М.: Экономика, 2011. – 279 с.
82. Лозовский Л.Ш., Райзберг Б.А. Словарь по экономике и праву. – М., Омега, 1999. – 457 с.
83. Лушина Н.А. Мелкое производство и социализм.- М.:1988.–129 с.
84. Майданик В.И. Савельева И.Н. Формирование государственно-частного партнерства в инновационной сфере. // Известия уральского государственного экономического университета. - 2010.-№4 (30).— С. 144-151.
85. Майзель И.А. Наука, автоматика, общество. - М.: Наука, 1972. – 280 с.
86. Макарова Л.В. Экономические риски российских предприятий: содержание и организация управления: Дис... канд. экономич. наук по специальности 08.00.05. – Екатеринбург, 2003. – 155 с.

87. Малое предприятие как специфическая форма предпринимательства, его особенности в книжном деле. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.creditsvit.com.ua/maloe-predpriyatie-kak-specificheskaya-forma-predprinimatelstva-ego-osobennosti-v-knizhnom-dele/>

88. Малые инновационные предприятия в вузах. // Университетская книга. – 2011. - №5. – С. 38-42.

89. Малые инновационные предприятия при ВУЗах и НИИ [Электронный ресурс]. – URL: <http://uchebnyezavedenia.ru/malye-innovatsionnye-predpriyatiya-pri-vuzakh-i-nii.html>

90. Малый инновационный бизнес: учебник / Под ред. проф. В.Я.Горфинкеля, проф. Т.Г. Попадюк. – М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2013. – 264 с.

91. Маршалл А. Принципы экономики.- М.: Экономика, 1990.– 414 с.

92. Материалы к выступлению Министра образования и науки Российской Федерации Андрея Фурсенко на заседании Президиума Правительства Российской Федерации. «О реализации мер государственной поддержки научных исследований и инновационной инфраструктуры высших учебных заведений» [Электронный ресурс]. – URL: <http://mon.gov.ru/ruk/ministr/dok/8499/>

93. Медынский В.Г. Инновационный менеджмент: Учебник. - М.: ИНФРА-М, 2005. – 222 с.

94. Мухопад В.И. Сущность, средства и проблемы коммерциализации интеллектуальной собственности в российской экономике // Коммерциализация объектов интеллектуальной собственности и повышение капитализации компании: Материалы секционного заседания Третьего всероссийского форума «Интеллектуальная собственность – XXI век». – М.: РГИИС, 2010.

95. Найт Ф.Х. Риск, неопределенность и прибыль. – М.: Дело, 2003. – 224 с.

96. Налоговый кодекс Российской Федерации. Части первая и вторая. – М.: Проспект, 2013.- 656 с.
97. Наука и инновации. // Официальный сайт государственной статистики. [Электронный ресурс]. – URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/science/#
98. Научно-техническая революция и система экономических отношений развитого социализма - М.: МГУ, 1979. – 226 с.
99. Научно-техническая революция и человек: Сб. статей / Ред.-сост. А.А.Зворыкин, Ф.В. Россельс. - М.: Наука, 1977. – 198 с.
100. Национальное содружество бизнес-ангелов (СБАР) [Электронный ресурс]. – URL: www.russba.ru
101. Нестеренко Ю. Н. Малые инновационные предприятия в институциональной структуре «новой экономики». // Проблемы теории и практики управления. – 2006. – № 11. – С. 78–86.
102. Нестеренко Ю.Н. Малый бизнес как среда и носитель инновационной идеологии. // Вестник РГГУ. Серия «Экономика». – М.: 2009. - №3/09. - С. 142-149.
103. Никифорова Н.А. Формальный статус руководителя как детерминанта восприятия его подчиненными: Дис. ... канд. психол. наук по спец-ти 19.00.05. - Иваново, 1998. – 168 с.
104. Нобелевские лауреаты по экономике: взгляд из России. - СПб.: Гуманистика, 2003. – 968 с.
105. Основы инновационного менеджмента: теория и практика/ Под ред. П. Завлина, А. Казанцева, Л. Миндели. – М.: Экономика, 2000. – 417 с.
106. Пилипенко А.В. Инновационная активность российских предприятий. – М.: Маркет ДС, 2003. – 429 с.
107. Плескачевский Ю.М., Вертячих И.М. О некоторых вопросах правового регулирования при передаче технологий промышленным предприятиям // Инновационные технологии. Теория и практика

(ИННОТЕХ-2001): Сборник докладов Международной научно-практической конференции – М.: Изд. Н.Б. Киреев, 2001. – 208 с.

108. Постановление Правительства РФ от 12.08.2011 № 677 "Об утверждении Правил заключения договоров аренды в отношении государственного или муниципального имущества государственных образовательных учреждений высшего профессионального образования (в том числе созданных государственными академиями наук) или муниципальных образовательных учреждений высшего профессионального образования, государственных научных учреждений (в том числе созданных государственными академиями наук)" (ред. от 28.01.2012)

109. Радыгин А. Слияния и поглощения в корпоративном секторе // Вопросы экономики. - 2002. - №12. – с. 85-109.

110. Райзберг Б. А., Лозовский Л. Ш., Стародубцева Е. Б. Современный экономический словарь. — 2-е изд., испр. - М.: ИНФРА-М, 1999. – 479 с.

111. Рапницкая Н.М. Экономическая оценка и страхование рисков хозяйствующих субъектов: Дис... канд. экономич. наук по специальности 08.00.05. – Мурманск, 2006 – 153 с.

112. Регионы России. Социально-экономические показатели – 2012 г. Население // Официальный сайт государственной статистики [Электронный ресурс]. – URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b12_14p/IssWWW.exe/Stg/d01/03-01.htm

113. Регионы России. Социально-экономические показатели – 2012 г. Образование // Официальный сайт государственной статистики [Электронный ресурс]. – URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b12_14p/IssWWW.exe/Stg/d01/06-23-2.htm

114. Регионы России. Социально-экономические показатели – 2012 г. Основные социально-экономические показатели. // Официальный сайт государственной статистики [Электронный ресурс]. – URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b12_14p/IssWWW.exe/Stg/d01/01-01.htm

115. Регионы России. Социально-экономические показатели – 2012 г. Предприятия и организации. // Официальный сайт государственной статистики [Электронный ресурс]. – URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b12_14p/IssWWW.exe/Stg/d01/13-01.htm.
116. Ремке Х., Шелле Х. Мир управления проектами. – М.: Аланс, 1994. – 256 с.
117. Рогалев Н.Д. Технологические инновации в техническом университете. - М., 1997. – 316 с.
118. Розанова Н.М. Структура рынка и стимулы к инновациям // Проблемы прогнозирования. - 2002. - №3. – С. 100-109.
119. Руководство Осло. Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям. Совместная публикация ОЭСР и Евростата. / Пер. с англ.– издание второе исправленное. – М.: Издательство ЦИСН. [Электронный ресурс]. – URL: http://mrgt.org/upload/iblock/90e/ruk_oslo_2010.pdf
120. Руководство по терминологии, используемой в ИСО 9001:2000 и ИСО 9004:2000. (ISO/TC 176/SC 2/N 526R, 2001) / Пер. с англ. В.В. Алексин. – М.: НП «Интерсертифика-Холдинг», 2002.
121. Руководство Фраскати (Frascati Manual). – Фраскати.: ОЭСР, 1963.
122. Савельева И.Н. Развитие малого инновационного предпринимательства в промышленности: Дис... канд. экономич. наук по специальности 08.00.05. - Екатеринбург, 2011. – 229 с.
123. Савченко П., Жигунова Ю. Социальные аспекты малого бизнеса // Человек и труд. - 2004. - №9. – С. 123-126.
124. Салуцев А.Н. Инкубирование малого инновационного предпринимательства – как фактор социально-экономического развития региона: Дисс... канд.экономич.наук по специальности 08.00.05. – Тамбов, 2003. – 224 с.

125. Самоволева С.А. Институциональные факторы и риски инновационной деятельности предприятий: Дис... канд. экономич. наук по специальности 08.00.05. – Москва, 2009. – 183 с.

126. Санто Б. Инновация как средство экономического развития. - М.: Прогресс, 2000. – 292 с.

127. Сапир Е.В. Инновационный процесс: основные понятия, детерминанты, структура. // Инновационное развитие экономики: сущность, стратегии, измерение: коллективная монография. – Ярославль: Яросл. гос. ун-т, 2009. – С. 29-77.

128. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. - М.: Политиздат, 1962. – 654 с.

129. Статистика: учебник для вузов / Под ред. И.И. Елисеевой. – М.: Проспект, 2009. - 656 с.

130. Стратегия-2020: Новая модель роста – новая социальная политика. [Электронный ресурс]. – URL: <http://2020strategy.ru/data/2012/03/14/1214585998/1itog.pdf>

131. Ступаков В.С. Токаренко Г.С. Риск-менеджмент. – М.: Финансы и статистика, 2005. – 288 с.

132. Сулейменова Б.М. Система продвижения товаров и услуг как один из инструментов комплекса маркетинга //Маркетинг в России и за рубежом. - 2008. - №4. - С.74-82.

133. Сэй Ж.-Б. Трактат политической экономии. - М.: Прогресс, 1986.

134. Тарануха Ю.В. Экономика отраслевых рынков (в структурно-логических схемах): Учебно-методическое пособие. - М.: Дело и сервис, 2002. – 240 с.

135. Твисс Б. Управление научно-техническими нововведениями. - М.: Экономика, 1989. – 271 с.

136. Теория капитала и экономического роста: учеб. пособие под ред. Дзарасова С. С. - М.: Изд-во МГУ, 2004. – 162 с.

137. Титов А.Б. Организационные методы управления нововведениями. — СПб: Изд-во СПбГУЭФ, 1998. – 231 с.

138. Толковый словарь русского Языка. / Под ред. Д. В. Дмитриева. – М.: ООО "Издательство Астрель": ООО «Издательство АСТ», 2003. - 1578 с.

139. Томпсон А., Формби Д. Экономика фирмы. - М.: БИНОМ, 1998.

140. Треть малых предприятий при вузах существует лишь на бумаге. // Интервью с А. Колесниковым. / Информационный ресурс «Наука и технологии в РФ». [Электронный ресурс]. – URL: http://www.strf.ru/material.aspx?CatalogId=223&d_no=41450

141. Трифилова А.А. Методология инновационного развития предприятия: Дис. ... д-ра экон. наук. - Н. Новгород: НГАСУ, 2005. – 238 с.

142. Управление по делам малого предпринимательства США: официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.sba.gov/INV/venture.html>

143. Управление экономикой переходного периода: Сб. статей / под ред. В.В. Макарова. - М.: Наука, 1998. – 396 с.

144. Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент. - СПб.: Питер, 2003. – 400 с.

145. Федеральный департамент иностранных дел Швейцарии. / Официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.swissworld.org>

146. Федеральный закон от 14.06.1995 №88-ФЗ «О государственной поддержке малого предпринимательства в Российской Федерации». – М., 1995.

147. Федеральный закон от 02.08.2009 N 217-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности" (принят ГД ФС РФ 24.07.2009). – М., 2009.

148. Федеральный закон от 21.07.2005 № 94-ФЗ "О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд" (принят ГД ФС РФ 08.07.2005) (ред. от 30.12.2012) – М., 2009.

149. Федеральный закон от 24.07.2009 N 212-ФЗ " О страховых взносах в Пенсионный фонд Российской Федерации, Фонд социального страхования Российской Федерации, Федеральный фонд обязательного медицинского страхования" (принят ГД ФС РФ 17.07.2009), (ред. от 25.12.2012). – М., 2009.

150. Федеральный закон от 21.07.2011 N 254-ФЗ «О внесении изменений в федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике» (принят ГД ФС РФ 06.07.2011) – М., 2011.

151. Федеральный закон от 27.11.2010 N 310-ФЗ "О внесении изменения в статью 346.12 части второй Налогового кодекса Российской Федерации" (принят ГД ФС РФ 19.11.2010). – М., 2010.

152. Федоров С.М. Франция: неодирижизм для инноваций. // Инновационное развитие экономики: международный опыт и проблемы России: коллективная монография. – М.; СПб.: Нестор-История, 2012. – С. 206-222.

153. Федосеева Р.Н., Крюкова О.Г. Управление рисками промышленного предприятия: опыт и рекомендации. – М.: Экономика, 2008. – 128 с.

154. Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.fasie.ru>.

155. Фостер Р. Обновление производства: атакующие выигрывают. / Пер. с англ. - М.: Прогресс, 1987. – 272 с.

156. Хайек Ф. Конкуренция как процедура открытия. // Мировая экономика и международные отношения. – 1989. - №12. – С. 9-14.

157. Хейнман С.А. Научно-техническая революция сегодня и завтра. - М.: ИПЛ, 1976. – 226 с.

158. Хилл Б., Пауэр Д. Бизнес-ангелы. Как привлечь их деньги и опыт под реализацию своих бизнес-идей.– М.: Издательство «Эксмо», 2008.– 496 с.

159. Хозяйственные общества, созданные ВУЗами и НИИ в соответствии с Федеральным Законом от 02.08.2009 ФЗ-217 (на 01.11.2011 г.) [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.cfe.ru>.

160. Хоппе К.Х., Пехольдт К., Валдайцев С.В., Молчанов Н.Н. Малое инновационное предпринимательство. – СПб.: СПбГУ, 2004. – 412 с.

161. Хохлов Н.В. Управление риском: учебное пособие. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. – 288 с.

162. Циренчиков В.С. Инновационная политика Евросоюза. // Инновационное развитие экономики: международный опыт и проблемы России: коллективная монография. – М.; СПб.: Нестор-История, 2012. – С. 129-156.

163. Черковец В.Н. Научно-техническая революция и коммунизм // Вопросы экономики. - 1976. - № 6.

164. Шапкин А.С. Экономические и финансовые риски. Оценка, управление, портфель инвестиций. – М.: Дашков и К, 2003. – 544 с.

165. Шукшунов В.Е., Габайдуллин М.Р., Гортышов Ю.Ф., Сиразетдинов Р.Т. Организационные структуры технологических коммуникаций трансфера инноваций в наукоемком бизнесе // Инновации. -2001. - №3. – С. 21-32.

166. Шумпетер Й. Капитализм, социализм и демократия. - М.: Экономика, 1995.

167. Шумпетер Й. Теория экономического развития.- М., 1982.– 401 с.

168. Шухардин С.В. Современная научно-техническая революция: историческое исследование. - М.: Наука, 1970. – 256 с.

169. Яккока Ли. Карьера менеджера. - М.: Прогресс, 1991. – 384 с.

170. Яхонтова Е.С., Нестик Т.А., Каххаров Ш. Инновационные ценности руководителей в экономике знаний. – М.: Высшая школа международного бизнеса, 2011.

171. Acs Z., Audretsch D. Innovation in Large and Small Firms. Empirical Analysis//American Economic Review.– Pittsburgh, 1988. September.- P. 678-690

172. Annual Report of Foundation Sophia Antipolis. – Nice, 2010.

173. Chandrajit Banerjee. Innovation, Developing Markets, and the Role of the Global Innovation Index. // The Global Innovation Index 2011-2012. Accelerating Growth and Development. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.globalinnovationindex.org/gii/main/fullreport/index.html>

174. Department for Business Innovation and Skills. 11 Oct 2011. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.gov.uk/government/organisations/departments-for-business-innovation-skills/>

175. Dodgson M. The management of technological innovation: An international and strategic approach. — Oxford: Oxford University Press, 2000.- 248 p.

176. Don't laugh at gilded butterflies // The Economist. - 2004. - № 8372.

177. Dynamic Innovation. // Booklet of Marseille Provence technology Park. – Marseille, 2012.

178. Entrepreneurure. The Stanford office of Technology Licensing. // Annual Report 2010/2011. – Stanford, 2011.

179. Ernst & Young // European Attractiveness Survey. – 2008. - June. [Электронный ресурс]. – URL: www.ey.com/Global.

180. Euro-mediterranean centre for exchange and innovation. // Booklet of Marseille Provence Metropole. – Marseille, 2012.

181. European Trend Chart on Innovation. // Annual Innovation Policy Trends and Appraisal Report. Sweden. – European Commission 2006.

182. Family, friends, fools // Англо-русский словарь-справочник современного бизнеса [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.rfcmd.ru/glossword>

183. Francis Gurry. Why Innovation Is Important. // The Global Innovation Index 2011-2012. Accelerating Growth and Development. [Электронный

ресурс]. – URL: <http://www.globalinnovationindex.org/gii/main/fullreport/index.html>.

184. Friedman Thomas. The Lexus and the Olive Tree: Understanding Globalization. - New York: Farrar Strauss Giroux, 1999. – 394 p.

185. Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation data. / Oslo Manual. - Joint Publication of the OECD and the Statistical Office of the European Communities. - Paris: OECD, 2005.

186. Holmstrom B. Agency Costs and Innovation // Journal of Economic Behavior and Organization, 1989. – P. 305-327.

187. HP History: HP's Garage. - Palo Alto: Hewlett Packard, 2005.

188. Huurdeman A. The Worldwide History of Telecommunications. - Wiley-IEEE, 2003. – 660 p.

189. Innovation in Europe: Results for the EU, Iceland and Norway. - Luxembourg: Office for official Publications of the European Communities, 2004.

190. Innovation Union scoreboard (IUS). // European commission, 2013. [Электронный ресурс]. – URL: http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius-2013_en.pdf

191. KPMG Int. Global Corporate Capital Flows, 2008/9 to 2013/14: A study of the investment intentions of companies in 15 countries around the world. – 2008, June [Электронный ресурс]. – URL: www.kpmg.com.

192. Mansfield E. Research and Innovation in the modern Corporation. - New York: Macmillan, 1972.

193. Mauro Paulo. Corruption and Growth. // The Quarterly Journal of Economics, 1995. - August - P. 681–712

194. Mensh G.. Statement in technology innovation overcome the depression. - Cambridge: Mass, 1979. – 241 p.

195. Onodera Osamu, Earl Kim Hann. Trade and Innovation in the Korean Information and Communications Technology Sector. - Paris: OECD, 2008.

196. Paul J. Peter, James Donnelly Jr. Marketing Management Knowledge and Skills. - New York: Mc. Graw Hill, 1996. – 303 p.

197. Policy on Accepting Equity when Licensing University Technology. - University of California. [Электронный ресурс]. – URL: <http://invent.ucsd.edu/researchers/policies/uc-equity-policy.shtml>

198. Policy on Equity Acquisition in Licensing. - University of Georgia Research Foundation, Inc. [Электронный ресурс]. – URL: [http://www.ovpr.uga.edu/docs/policies/ugarf/UGARF-Equity - Policy - Statement.pdf](http://www.ovpr.uga.edu/docs/policies/ugarf/UGARF-Equity-Policy-Statement.pdf)

199. Porter Michael. The Competitive Advantage of Nations. - New York: The Free Press, 1990. – 628 p.

200. Proceedings of a conference on Academic and Industrial Basic research. - Princeton: Princeton University, 1960.

201. Proposed Guidelines For Collecting and Interpreting Technological Innovation Data / Oslo Manual. - Paris: OECD, Eurostat, 1997.

202. Risk management – Vocabulary. // ISO Guide 73:2009, 2009. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.iso.org/iso>.

203. Romijn H., Albaladejo M. Determinants of Innovative Capabilities of Small Innovative Firms // QEH Working Paper Series. - University of Oxford Press. - 2000. - №40.

204. Scherer F. Innovation and Growth. Schumpeterian Perspectives. – Cambridge, 1984.

205. Sen Amartya. Development as Freedom. - Oxford: Oxford University Press, 1999.

206. Shumeet Banerji. Innovation: Increasingly Global, Increasingly Vital. // The Global Innovation Index 2011-2012. Accelerating Growth and Development. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.globalinnovationindex.org/gii/main/fullreport/index.html>.

207. Sophia Antipolis: Retrospective 1969-2009. – Nice, 2010.

208. The Annual Report of ETH Zürich. – Zürich: ETH Zürich, Corporate Communication, 2011.

209. The Global Competitiveness Report 2011-2012. - Geneva: World Economic Forum, 2011. [Электронный ресурс]. – URL: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GCR_Report_2011-12.pdf.

210. The Global Competitiveness Report 2012-2013. - Geneva: World Economic Forum, 2012. [Электронный ресурс]. – URL: <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2012-2013>.

211. The Global Innovation Index 2011-2012. Accelerating Growth and Development. – France, 2012. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.globalinnovationindex.org/gii/main/fullreport/index.html>.

212. The Innovation for Development Report 2010-2011. – Geneva, 2012. [Электронный ресурс]. - URL: http://www.innovationfordevelopmentreport.org/papers/101_LopezClaros_Mata.pdf

213. The Life of Thomas Edison, American Memory, Library of Congress. – 2009. [Электронный ресурс]. – URL: <http://memory.loc.gov/ammem/edhtml/edb10.html>.

214. The Oxford English Dictionary. – Oxford. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.oed.com/>

215. UNC Charlotte. Equity Acquisition in Technology Licensing Arrangements. // Policy - № 106. [Электронный ресурс]. – URL: <http://legal.uncc.edu/policies/ps-106.html>

216. World Bank's Doing Business Report .World Bank and International Finance Corporation. - Washington DC: World Bank Group. 2010. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.doingbusiness.org/~media/GIAWB/Doing%20Business/Documents/Annual-Reports/English/DB10-FullReport.pdf>

*Эволюция теоретических подходов к определению категории «инновация»,
представленных в современной научной литературе²²¹*

<i>Автор</i>	<i>Год</i>	<i>Определение категории «инновация»</i>	<i>Ключевое понятие в структуре категории</i>
Й. Шумпетер	1982	Изменения с целью внедрения и использования новых видов потребительских товаров, новых производственных и транспортных средств, рынков и форм организации в промышленности	Изменение
А. Левинсон	1973	Результат, итог предварительно проведенной научной, практической, организационной работы	Результат
В. Хартманн Х. Хауштайн	1979	Внедрение в практику, осуществление и использование идеи, предложения, научно-исследовательского решения, модели	Процесс
В.Н. Лапин	1981	Комплексный процесс создания, распространения и использования нового практического средства для лучшего удовлетворения известной потребности людей	Процесс
Ф. Валента	1985	Изменение в первоначальной структуре производственного механизма, т.е. переход его внутренней структуры к новому состоянию	Изменение
Н.И. Лапин	1986	Конструирование новых способов и продуктов. В более широком философском смысле – это функция развития культуры как совокупности жизнедеятельности человека; целостная, внутренне противоречивая и динамичная система	Система
Л.В. Канторович	1986	Научные открытия или изобретения, имеющие практическое применение и удовлетворяющие социальным, экономическим и политическим требованиям, дающие эффект в соответствующих областях	Изменение

²²¹Составлено автором с использованием: Алексеев А.А. Теория и методология управления системой инновационного развития: Дис. ... д-ра экон. наук. - СПб: СПб. гос. ун-т экономики и финансов, 2004. - С.40-42.; Медынский В.Г. Инновационный менеджмент: учебник. - М.: ИНФРА-М, 2002. - С. 10-17.; Акмаева Р.И. Инновационный менеджмент малого предприятия, работающего в научно-технической сфере. - Ростов н/Д: Феникс, 2012. - С. 81-88; Гольдштейн Г.Я. Стратегический инновационный менеджмент - системный фактор глобальной конкуренции // Материалы конференции «Системный анализ в проектировании и управлении». — СПб.: СПбГТУ, 2001; Ковалев Р.Д. Основы инновационного менеджмента: Учебник для вузов. — М.: ЮНИТИ — Дана, 1999; Основы инновационного менеджмента: теория и практика/ Под ред. П. Завлина, А. Казанцева, Л. Миндели. — М.: Экономика, 2000; Титов А.Б. Организационные методы управления нововведениями. — СПб: Изд-во СПбГУЭФ, 1998.; Бездудный Ф.Ф., Смирнова Г.А., Нечаева О.Д. Сущность понятия инновация и его классификация // Инновации. — 1998. — № 2-3 (13).; Шумпетер Й. Теория экономического развития. - М.: Прогресс, 1982; Dodgson M. The management of technological innovation: An international and strategic approach. — Oxford: Oxford University Press, 2000.

Продолжение приложения 1

Д.М. Гвишиани	1986	Комплексный процесс создания, распространения и использования нового практического средства (новшества) для новой общественной потребности (или лучшего удовлетворения уже известной); одновременно этот процесс сопряженных с данным новшеством изменений в той социальной и вещественной среде, в которой совершается его жизненный цикл	Процесс
В. Раппопорт	1988	Практическое осуществление качественно новых решений, суть стратегии и содержание стратегии предприятия	Изменение
Ю.В. Яковец	1988	Качественные изменения в производстве, которые могут относиться как к технике и технологии, так и к формам организации производства и управления	Изменение
Б. Твисс	1989	Перестройка в целом производственного организма, переход от внутренней структуры к новому состоянию, изменения как с положительными, так и с отрицательными социально-экономическими последствиями.	Процесс
Т. Брайан	1989	Процесс, в котором интеллектуальный товар – изобретение, информация, ноу-хау или идея – приобретает экономическое содержание	Процесс
Л. Волдачек	1989	Целевое изменение в функционировании предприятия как системы (количественное, качественное, в любой сфере деятельности предприятия)	Изменение
А. Койре	1989	Экспериментирование	Процесс
Б. Санто	1990	Общественный технико-экономический процесс, который через практическое использование идей и изобретений приводит к созданию лучших по своим свойствам изделий, технологий	Процесс
В.С. Кабаков	1990	Процесс формирования качественно нового состояния системы, а также связей между ее элементами, направленный на повышение эффективности ее функционирования	Процесс, система
И.П. Пеннингс	1990	Новые способы и методы работы; распределение ресурсов и фондов в организациях; процесс внедрения новых продуктов, услуг и производственных процессов	Изменение
И.Н. Молчанов	1995	Результат научного труда, направленный на совершенствование общественной практики и предназначенный для непосредственной реализации в общественном производстве	Результат
Я. Кук, П. Майерс	1996	Полный процесс от идеи до готового продукта, реализуемого на рынке	Процесс
Л.М. Гохберг	1996	Конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде нового или усовершенствованного продукта, внедренного на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности, либо в новом подходе к социальным услугам	Результат
Э.А. Уткин	1996	Объект, внедренный в производство в результате проведения научного исследования или открытия, качественно отличный от предыдущего аналога, характеризующийся более высоким	Результат

		технологическим уровнем, новыми потребительскими качествами товара или услугами по сравнению с предыдущим продуктом	
Ф. Никсон	1997	Совокупность технологических, производственных коммерческих мероприятий, приводящих к появлению на рынке новых и улучшенных процессов и оборудования	Система
В.Г. Медынский	1997	Общественный, технический, экономический процесс, приводящий к созданию лучших по своим свойствам товаров (продуктов, услуг) и технологий путем практического использования нововведений	Процесс
П.Н. Завлина	1997	Использование в любой сфере общества результатов интеллектуальной (научно-технической) деятельности для совершенствования процесса деятельности или его результатов (производство, экономические, правовые, социальные отношения, область науки, культуры, образования и другие сферы деятельности общества)	Процесс
С.В. Валдайцев	1997	Освоение новой продуктовой линии, основанной на специально разработанной оригинальной технологии, которая способна вывести на рынок продукт, удовлетворяющий не обеспеченные существующим предложением потребности	Процесс
А.Б. Титов	1998	Процесс, в котором идея или изобретение приобретают экономическое содержание	Процесс
Ф.Ф. Бездудный	1998	Процесс реализации новой идеи в любой сфере жизни и деятельности Человека, способствующей удовлетворению существующей потребности на рынке и приносящий экономический эффект	Процесс
О.В. Краюшкин	1998	Изменение в первоначальной структуре производственной системы, которое приводит к возникновению качественно нового ее состояния	Система
Р.Д. Ковалев	1999	Комплексный процесс создания, распространения, использования практического средства лучшего удовлетворения известной потребности людей	Процесс
М. Додсон	2000	Научная, технологическая, организационная и финансовая деятельность, ведущая к коммерческому введению нового (или улучшенного) продукта или нового (или улучшенного) производственного процесса или оборудования	Процесс
П.Н. Завлин, А.К. Казанцев, Л.Э. Миндели	2000	Распространяется на новый продукт или услугу, способ их производства, новшество в организационной, финансовой, научно-исследовательской и других сферах, обеспечивающее экономию затрат	Результат
Г. Я Гольдштейн	2001	Технико-экономический цикл, в котором использование результатов сферы исследований и разработок непосредственно вызывает технические и экономические изменения, которые оказывают обратное воздействие на деятельность этой сферы	Система
Р.А. Фатхутдинов	2003	Конечный результат внедрения новшества с целью изменения объекта управления и получения экономического, социального, экологического, научно-технического или другого вида эффекта	Результат

Достоинства и недостатки малых инновационных предприятий²²²

Достоинства МИП	Недостатки МИП
- Независимость действий, которая приводит к проявлению предпринимательского и особенно инновационного духа. В первую очередь это относится к так называемым авторским малым предприятиям, учредителями которых являются частные лица – ученые, инженеры, изобретатели, владеющие патентами на соответствующие изобретения.	- Относительная неустойчивость малых предприятий при резком изменении экономической конъюнктуры
- Обеспечивают занятость наиболее активной части научно-технических работников	- Ограниченные возможности для накопления капитала.
- Высокая инновационная активность, способствующая технологическому развитию отраслей, регионов. По этой причине малые предприятия в ряде случаев способны составить серьезную конкуренцию мощным компаниям.	- Сложности с получением кредитных ресурсов. Высокие риски, низкая предсказуемость инновационных результатов делает кредитование МИП весьма проблематичным
- Обеспечивают динамичный и эффективный перенос научно-технических знаний, базирующихся на интеллектуальной собственности и накопленных в академической, вузовской, отраслевой науке, а также в области оборонных технологий, на рынок товаров и услуг, то есть обеспечивают коммерциализацию знаний	- Трудности с привлечением высококвалифицированных специалистов. У крупных компаний в этом случае шансов больше, что объясняется престижем фирмы, более высокой заработной платой, стабильностью.
- Быстро и гибко реагируют на изменение рыночного спроса благодаря свободе от груза накопленных стереотипов в научном поиске, склонности к риску, высокой маневренности в принятии решений	- Высокая интенсивность труда, часто сверхурочная работа персонала
- Широкое совмещение функций управления и труда	

²²² Составлено автором с использованием: Акмаева Р.И. Инновационный менеджмент малого предприятия, работающего в научно-технической сфере. – Ростов н/Д: Феникс, 2012.; Башкирцева С.А. Специфика функционирования малого инновационного бизнеса (на примере химической отрасли республики Татарстан): Дисс... канд. экономич. наук по специальности 08.00.05. - Казань, 2011; Валдайцев С.В., Молчанов Н.Н., Пецольдт К. Малое инновационное предпринимательство. – М.: Проспект, 2011; Журавлева Н. Ю. Экономические отношения в сфере малого инновационного предпринимательства: Дисс... канд. экономич. наук по специальности 08.00.01, 08.00.05. - Санкт-Петербург, 2006. Кокурин Д.И. и др. Инновационная экономика (управленческий и маркетинговый аспекты) / Д.И. Кокурин, В.С. Волков, Е.И. Сафиуллина, К.Н. Назин. – М.: Экономика, 2011.; Савченко П., Жигунова Ю. Социальные аспекты малого бизнеса // Человек и труд. - 2004. - №9. - С.54.

Формы и инструменты государственной поддержки малых инновационных предприятий университетов в зарубежных странах²²³

Формы поддержки		Инструменты поддержки	Международная практика
Финансовая	Прямая	Субсидии, займы	США, Франция, Германия
		Гранты на исследования	ЕС, США
		Кредиты без выплаты процентов	Швеция
		Государственные гарантии на получение банковских кредитов	США, Италия, Бельгия, Англия, Швеция, Канада, Великобритания
		Выделение средств на конкретные программы, а не направления исследования в зависимости от эффективности коммерциализации полученных результатов	Великобритания
	Косвенная	Снижение (отсрочка) государственных пошлин на изобретения	Австрия, Германия, США
		Бесплатное ведение делопроизводства	Нидерланды, Германия
		Ускоренная амортизация	США, Италия, Бельгия, Англия, Швеция, Канада, Япония
		Снижение ставки налога	Великобритания, Финляндия, США
		Создание фондов стратегического инвестирования	Франция
		Освобождение от налога на прибыль	Франция
		Предоставление в аренду и возможность покупки на льготных условиях зданий и сооружений, техники, научного оборудования, транспортных средств, копировальной техники	США

²²³ Составлено автором с использованием: Антюшина Н.М. Инновационная Скандинавия. // Инновационное развитие экономики: международный опыт и проблемы России: коллективная монография. – М.; СПб.: Нестор-История, 2012. – С. 191-205.; Валдайцев С.В., Молчанов Н.Н., Пецольдт К. Малое инновационное предпринимательство. – М.: Проспект, 2011. – С. 491-493.; Васильева Т.Н., Васильева И.В. Технопарковые структуры во Франции // Материалы VI международного форума ОТ НАУКИ К БИЗНЕСУ «Коммерциализация наукоемких технологий: опыт регионов, роль ВУЗов», 16-18 мая 2012 г. – СПб.: Изд-во «СОЛО», 2012. – С. 29-32; Кларк Б.Р. Создание предпринимательских университетов: организационные направления трансформации / пер. с англ. А. Смирнова. – М.: Изд. дом Гос. ун-та - Высшей школы экономики, 2011; Леонова Т.Н. Венчурное предпринимательство в инновационной экономике. – М.: Экономика, 2011; Малый инновационный бизнес: учебник / Под ред. проф. В.Я.Горфинкеля, проф. Т.Г. Попадок. – М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2013; Федоров С.М. Франция: неолиберализм для инноваций. // Инновационное развитие экономики: международный опыт и проблемы России: коллективная монография. – М.; СПб.: Нестор-История, 2012. – С. 206-222; Циренчиков В.С. Инновационная политика Евросоюза. // Инновационное развитие экономики: международный опыт и проблемы России: коллективная монография. – М.; СПб.: Нестор-История, 2012. – С. 129-156.

Продолжение приложения 3

Нормативно-правовая	Стимулирование создания венчурных компаний	Швеция, США, Германия, Финляндия, Норвегия
	Локальные акты, регулирующие вопросы приобретения вузами долей в компаниях, использующих университетскую интеллектуальную собственность	США, Ирландия
	Право владения акциями в создаваемых компаниях при условии сохранения статуса ученого в госНИИ	Германия, Италия, Франция
	Закрепление за организацией-работодателем юридических прав на созданные ученым инновации	Австрия, Германия, США
	Возможность вложения бюджетных средств в создание инновационных компаний	Бельгия, Германия, Франция, США
	Предпринимательская виза для иностранцев-новаторов	Великобритания
	Ряд законов о статусе малого предприятия	Япония, Франция
	Защита права на выполнение государственных заказов	Германия, США
Организационная	Развитие системы кластерных научных объединений, технопарков, технополисов	Евросоюз, США
	Развитие частно-государственного партнерства	Германия, Австралия
	Создание бизнес-инкубаторов	Франция, Великобритания, Швеция, Финляндия, США
	Центры экспертизы инновационных проектов на базе вузов	США, Швеция, Ирландия
	Совершенствование образовательных программ в университетах, технических колледжах и школах	Германия
	Создание единого рынка знаний путем налаживания электронной торговли патентами и лицензиями	Евросоюз
Консультационная	Расширение информированности бизнеса о новинках в области техники и технологии	Великобритания
	Создание центров трансфера технологий	США, Швеция, Германия, Швейцария

**Выявление значимых рисков
для малых инновационных компаний вузов**

Уважаемый коллега! Прошу Вас заполнить данную анкету. Полученные результаты будут использоваться в обобщенном виде в рамках проводимого научного исследования по диагностики значимости рисков факторов для малых инновационных предприятий научно-образовательной сферы.

В графе «Ваша оценка» укажите значимость рисков фактора для малой инновационной компании классического университета. Каждый фактор оцените по шкале от 1 до 5 (где 1 – оказывает незначительное влияние; 5 – значим в наибольшей степени)

Риски	Характеристика	Ваша оценка
Неэффективная работа института защиты интеллектуальной собственности	Неэффективная система защиты интеллектуальной собственности: длительное оформление патента, неполучение лицензии, отказ Патентного ведомства в выдаче патента, что может привести к раскрытию конфиденциальной информации конкурентам и потере монопольного преимущества на использование данной интеллектуальной собственности	
Отсутствие судебной независимости	Защита интеллектуальных прав в суде не приносит должных результатов, так как судьи часто подвержены стороннему воздействию; «благосклонность» государственных служащих к отдельным компаниям и их руководителям	
Недостаточная обеспеченность информацией	о научных открытиях, возможностях поддержки и содействия, развитии рынка, возможностях диверсификации, тенденциях развития на международных рынках и т.д.	
Непостоянство спроса	Изменчивость покупательского спроса на инновационные продукты	
Борьба за потребителя	Войти на рынок и удержаться на нем - рискованное дело, оно сопровождается высокими затратами и неопределенностью в получении конечных положительных результатов. Неопределенными также оказываются действия конкурентов, которые могут вести параллельные научные исследования и разработки, в результате чего могут первыми выйти на рынок	
Существенная налоговая нагрузка	Налог на прибыль, НДС, налог УСН, отчисления и взносы в Фонды, налог на имущество и т.д.	
Неразвитость рынка инноваций	Ограниченный спрос на результаты научных исследований на внутреннем рынке. "Невосприимчивость общества к инновациям", то есть на рынке существует недостаточный спрос на инновационные продукты.	

Продолжение приложения 4

Высокие барьеры для выхода компании на внешние рынки	определяемые разным менталитетом российских и зарубежных ученых и бизнесменов, отсутствием устойчивых связей с инновационными кругами зарубежных стран, наличие только российского патента, не дающего охраны интеллектуальной собственности на внешнем рынке	
Неэффективная система государственного регулирования МИП	Неэффективность законодательства. Определяющего работы малых инновационных компаний вузов/НИИ. (Федеральный закон № 217-ФЗ и др.)	
Противоречивость и частые изменения законодательства	в инновационной сфере	
Сложность открытия (начала) бизнеса	Для регистрации бизнеса и начала работы необходимо совершить множество бюрократических процедур	
Трудности со сбытом продукции	Часто объясняются непроработанностью маркетинговой политики компании: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Инновационные проекты, ориентируются не на заказчика, а исходят из научных интересов автора. В результате возникает ситуация неиспользования или ограниченного применения разработки ✓ Недостаточная сегментация рынка, которая приводит к невозможности потребителей (отсутствие финансовых ресурсов, несоответствие производственных мощностей и др.) приобрести новые товары и услуги высокого качества и высокой стоимости ✓ Неэффективность рекламы ✓ Плохое знание рынка и возможных направлений его развития ✓ Отсутствие идей вывода продукта на рынок 	
Ограниченные контакты с потребителями	которые могут привести к отсутствию контактов либо к заключению договора с недееспособным или неплатежеспособными контрагентами	
Недостаточное финансовое обеспечение деятельности	Нехватка финансовых средств как для капиталовложений, так и для текущих расходов	
Недостаточная квалификация персонала высшего звена, отсутствие квалифицированно го менеджера	способного создать команду единомышленников и сплотить вокруг целей инновационного развития широкие категории персонала. Для успеха внедрения инновационной продукции на рынок лидеры сами должны быть «заряжены» инновациями, свято верить в них, исповедовать принципы инновационного развития.	

Продолжение приложения 4

Недостаточная квалификация сотрудников	Успех инновационной деятельности в решающей мере зависит от того, насколько участвующий в ней персонал осознает свою ответственность и заинтересован в результатах этой деятельности.	
Слабая логистика снабжения материалами и комплектующими	Для осуществления инновационной деятельности необходимы уникальное оборудование, высококачественные материалы и комплектующие, которые не всегда легко найти. Малые инновационные компании часто сталкиваются с проблемой поиска поставщиков, способных обеспечить МИП уникальными ресурсами для инновационной деятельности.	
Увеличение сроков изготовления продукции	вследствие инновационного характера деятельности. Внедрение новых видов техники, выпуска продукции, технологии всегда сопряжено с трудностями организационного и технического характера, когда вероятность различных нестыковок, несогласованности, наложения событий резко возрастает.	

Дополнительная информация

1 ФИО (по желанию) _____

2. Компания _____

3 Должность _____

4 Стаж работы на предприятии / по данной специальности _____

5 Образование (*подчеркнуть подходящий вариант*)

- среднее общее,
- среднее специальное,
- неполное высшее,
- высшее,
- ученая степень: кандидат наук,
- ученая степень: доктор наук

- Полученная специальность _____

Благодарим за ответы!

Неэффективная система государственного регулирования МИП	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4,69	4,83	4,53				
Противоречивость и частые изменения законодательства в инновационной сфере	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	3	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	4,69	4,83	4,53				
Сложность открытия (начала) бизнеса	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	2	4	3	3	2	4	3	4	4	3	3	4	2	3	3	4	4	4,00	4,72	3,24		
Внутренние. Стратегические																																				4,09	3,64	4,56			
Трудности со сбытом продукции	5	5	4	4	3	5	4	3	5	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4,51	4,11	4,94
Ограниченные контакты с потребителями	3	3	4	2	4	3	3	2	4	2	3	4	4	3	2	4	3	4	4	4	3	4	4	5	5	5	5	5	4	4	3	4	4	4	4	4	5	3,66	3,17	4,18	
Внутренние. Финансовые																																						4,86	4,94	4,76	
Недостаточное финансовое обеспечение деятельности	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4,86	4,94	4,76		
Внутренние. Кадровые																																						3,06	2,08	4,09	
Недостаточная квалификация персонала высшего звена, отсутствие квалицир. менеджера	2	3	2	3	3	3	1	1	2	3	2	2	1	2	3	2	2	3	5	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4	3	3	2	3	5	4	3	3,11	2,22	4,06		
Недостаточная квалификация сотрудников	3	3	3	2	2	1	2	1	1	2	3	2	1	1	2	3	2	1	5	5	4	5	4	4	4	4	5	4	5	3	3	3	4	5	4	3	3,00	1,94	4,12		
Внутренние. Производственные																																						3,03	2,22	3,88	
Слабая логистика снабжения материалами и комплектующими	2	2	3	4	2	3	4	2	2	3	2	2	3	2	1	3	2	2	4	3	3	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	3	4	4	3	3,23	2,44	4,06			
Увеличение сроков изготовления продукции	2	2	2	1	2	2	3	2	1	2	1	2	3	2	3	1	2	3	3	4	4	5	3	4	3	3	4	2	3	5	5	4	3	5	3	2,83	2,00	3,71			

Ранжирование экспертных оценок руководителей малых инновационных компаний классических университетов

Эксперты	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Сумма рангов по оценкам руководителей	Отклонение суммы рангов от среднего значения по оценкам руководителей	Квадрат отклонения суммы рангов от среднего значения по оценкам руководителей
Внешние. Институциональные																					
Неэффективная работа института защиты интеллектуальной собственности	14,5	9,5	6,5	10,5	14,5	16,5	15,0	10,0	6,5	10,5	15,0	15,0	12,0	15,0	9,5	17,0	10,0	6,0	213,5	41,94	1759,34
Отсутствие судебной независимости	6,0	5,5	5,0	4,0	7,0	11,0	2,5	2,0	4,0	6,5	6,5	7,0	2,0	4,5	4,0	1,5	1,0	1,5	81,5	-90,06	8110,00
Недостаточная обеспеченность информацией	6,0	9,5	6,5	7,0	3,0	3,0	5,5	6,0	10,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	1,5	5,5	10,0	10,5	101,5	-70,06	4907,78
Внешние. Экономические																					
Непостоянство спроса	9,5	9,5	14,5	7,0	9,5	11,0	15,0	14,5	10,0	6,5	10,0	9,5	12,0	15,0	14,5	5,5	15,0	10,5	199,0	27,44	753,20
Борьба за потребителя	14,5	15,0	14,5	15,5	14,5	16,5	9,5	14,5	10,0	10,5	15,0	15,0	17,5	10,0	14,5	11,5	15,0	16,0	249,5	77,94	6075,34
Существенная налоговая нагрузка	9,5	9,5	14,5	10,5	14,5	11,0	15,0	14,5	10,0	15,5	10,0	9,5	6,0	10,0	14,5	11,5	10,0	10,5	206,5	34,94	1221,11
Неразвитость рынка инноваций	14,5	15,0	14,5	15,5	14,5	11,0	15,0	14,5	15,5	15,5	15,0	15,0	12,0	15,0	14,5	17,0	15,0	16,0	265,0	93,44	8731,86
Высокие барьеры для выхода на внешние рынки	6,0	2,0	5,0	1,5	3,0	3,0	5,5	6,0	6,5	10,5	6,5	3,5	12,0	4,5	7,0	11,5	4,0	3,5	101,5	-70,06	4907,78
Внешние. Законодательные																					
Неэффективная система государственного регулирования МИП	14,5	15,0	14,5	15,5	14,5	11,0	15,0	14,5	15,5	15,5	15,0	15,0	12,0	15,0	14,5	11,5	15,0	16,0	259,5	87,94	7734,23

Противоречивость и частые изменения законодательства в инновационной сфере	14,5	15,0	14,5	15,5	14,5	11,0	15,0	14,5	15,5	15,5	15,0	15,0	12,0	15,0	14,5	11,5	15,0	16,0	259,5	87,94	7734,23
Сложность открытия (начала) бизнеса	14,5	15,0	14,5	15,5	14,5	11,0	9,5	14,5	15,5	15,5	15,0	15,0	12,0	15,0	14,5	11,5	15,0	10,5	248,5	76,94	5920,45
Внутренние. Стратегические																					
Трудности со сбытом продукции	14,5	15,0	9,5	10,5	7,0	16,5	9,5	9,0	15,5	10,5	10,0	9,5	17,5	10,0	9,5	11,5	7,5	10,5	203,5	31,94	1020,45
Ограниченные контакты с потребителями	6,0	5,5	9,5	4,0	9,5	6,0	5,5	6,0	10,0	2,5	6,5	9,5	12,0	8,0	4,0	11,5	7,5	10,5	134,0	-37,56	1410,42
Внутренние. Финансовые																					
Недостаточное финансовое обеспечение деятельности	14,5	15,0	14,5	15,5	14,5	16,5	15,0	14,5	15,5	15,5	15,0	15,0	12,0	15,0	14,5	17,0	15,0	16,0	270,5	98,94	9790,00
Внутренние. Кадровые																					
Недостаточная квалификация персонала высшего звена, отсутствие квалифцир. менеджера	2,0	5,5	5,0	7,0	7,0	6,0	1,0	2,0	4,0	6,5	3,0	3,5	2,0	4,5	7,0	3,0	4,0	6,0	79,0	-92,56	8566,53
Недостаточная квалификация сотрудников	6,0	5,5	6,5	4,0	3,0	1,0	2,5	2,0	1,5	2,5	6,5	3,5	2,0	1,0	4,0	5,5	4,0	1,5	62,5	-109,06	11893,11
Внутренние. Производственные																					
Слабая логистика снабжения материалами и комплектующими	2,0	2,0	6,5	10,5	3,0	6,0	9,5	6,0	4,0	6,5	3,0	3,5	6,0	4,5	1,5	5,5	4,0	3,5	87,5	-84,06	7065,34
Увеличение сроков изготовления продукции	2,0	2,0	5,0	1,5	3,0	3,0	5,5	6,0	1,5	2,5	1,0	3,5	6,0	4,5	7,0	1,5	4,0	6,0	65,5	-106,06	11247,78
Сумма																			3088,0		108848,94
Среднее																			171,56		

Неэффективная система государственного регулирования МИП	10,0	14,5	9,5	14,0	16,0	7,5	9,0	9,5	7,5	14,5	15,5	16,0	15,5	10,5	9,5	14,5	15,0	208,5	47,03	2211,61	468,0	134,97	18217,50
Противоречивость и частые изменения законодательства в инновационной сфере	5,5	8,0	15,5	14,0	11,0	14,5	15,0	15,5	14,5	8,5	15,5	11,0	15,5	10,5	9,5	14,5	15,0	213,5	52,03	2706,89	473,0	139,97	19592,22
Сложность открытия (начала) бизнеса	2,0	8,0	5,0	4,0	2,5	7,5	4,5	9,5	7,5	5,0	5,5	11,0	3,5	4,5	4,5	7,5	9,5	101,5	-59,97	3596,67	350,0	16,97	288,06
Внутренние. Стратегические																							
Трудности со сбытом продукции	15,5	14,5	15,5	14,0	16,0	14,5	15,0	15,5	14,5	14,5	15,5	16,0	15,5	16,0	9,5	14,5	15,0	251,5	90,03	8105,00	455,0	121,97	14877,22
Ограниченные контакты с потребителями	10,0	8,0	5,0	7,5	11,0	14,5	15,0	15,5	14,5	8,5	10,5	6,0	10,0	10,5	9,5	7,5	15,0	178,5	17,03	289,95	312,5	-20,53	421,39
Внутренние. Финансовые																							
Недостаточное финансовое обеспечение деятельности	15,5	14,5	9,5	14,0	11,0	14,5	15,0	15,5	14,5	14,5	15,5	11,0	10,0	16,0	15,5	14,5	15,0	236,0	74,53	5554,39	506,5	173,47	30092,61
Внутренние. Кадровые																							
Недостаточная квалификация персонала высшего звена, отсутствие квалицир. менеджера	15,5	14,5	15,5	14,0	11,0	14,5	9,0	9,5	14,5	8,5	5,5	6,0	3,5	4,5	15,5	7,5	5,5	174,5	13,03	169,72	253,5	-79,53	6324,67
Недостаточная квалификация сотрудников	15,5	14,5	9,5	14,0	11,0	7,5	9,0	15,5	7,5	14,5	5,5	6,0	6,5	10,5	15,5	7,5	5,5	175,5	14,03	196,78	238,0	-95,03	9030,28
Внутренние. Производственные																							
Слабая логистика снабжения материалами и комплектующими	10,0	4,0	5,0	7,5	16,0	7,5	15,0	9,5	14,5	14,5	10,5	11,0	15,5	4,5	9,5	7,5	5,5	167,5	6,03	36,33	255,0	-78,03	6088,33
Увеличение сроков изготовления продукции	5,5	8,0	9,5	14,0	6,5	7,5	4,5	5,0	7,5	2,0	5,5	16,0	15,5	10,5	4,5	14,5	5,5	142,0	-19,47	379,17	207,5	-125,53	15757,22
Сумма																		2906,5		76903,24	5994,5		284981,24
Среднее																		161,47			333,03		

**Показатели рисков факторов малых инновационных компаний
классических университетов («Развернутая матрица»)**

Факторная составляющая риска (F _i)	Показатели (b _{ik})	Критерии оценки
Внешние		
Неэффективная работа института защиты интеллектуальной собственности (ИС) (F ₁)	Количество процедур для регистрации ИС (b ₁₋₁)	0 – 1-2 процедуры 1 – 3-4 процедуры 2 – 5-6 процедур 3 – 7-8 процедур 4 – свыше 8-ми процедур
	Время получения свидетельства о регистрации ИС / патента (b ₁₋₂)	0 – до 30 рабочих дня 1 – 30-60 рабочих дней 2 – 60-90 рабочих дней 3 – 90-120 рабочих дней 4 – свыше 120-и рабочих дней
	Финансовые издержки на регистрацию ИС (b ₁₋₃)	0 – менее 1% уставного капитала 1 – 1-2% уставного капитала 2 – 2-5% уставного капитала 3 – 5-8% уставного капитала 4 – свыше 8% уставного капитала
Отсутствие судебной независимости (F ₂)	Судьи подвержены влиянию государственной власти (b ₂₋₁)	0 – не подвержены 1 – скорее не подвержены, чем подвержены 2 – подвержены и неподвержены в равной степени 3 – скорее подвержены, чем не подвержены 4 – подвержены
	Судьи подвержены влиянию «личных знакомств» (b ₂₋₂)	0 – не подвержены 1 – скорее не подвержены, чем подвержены 2 – подвержены и неподвержены в равной степени 3 – скорее подвержены, чем не подвержены 4 – подвержены
	Судьи подвержены влиянию «финансовых поощрений» (b ₂₋₃)	0 – не подвержены 1 – скорее не подвержены, чем подвержены 2 – подвержены и неподвержены в равной степени 3 – скорее подвержены, чем не подвержены 4 – подвержены
Недостаточная обеспеченность информацией (F ₃)	Полнота информации о развитии инноваций на региональном и международном рынках (b ₃₋₁)	0 – максимум необходимой актуальной информации 1 – наличие актуальной информации 2 – наличие актуальной информации о региональном рынке, неполное наличие актуальной информации о международном рынке 3 – частичное наличие актуальной информации о региональном рынке 4 – отсутствие актуальной информации

	Доступность информации о развитии инноваций на региональном и международном рынках (b ₃₋₂)	0 – полный доступ к информации 1 – широкий доступ к информации 2 – широкий доступ к информации на региональном рынке, ограниченный доступ к информации на международном рынке 3 – ограниченный доступ к информации 4 – отсутствие доступа к информации
	Скорость получения информации о развитии инноваций на региональном и международном рынках (b ₃₋₃)	0 – информация получается с небольшим опережением конкурентов в полном объеме 1 – информация получается своевременно в полном объеме 2 – информация получается своевременно, но не в полном объеме 3 – информация получается с длительными задержками не в полном объеме 4 – информация не получается
Непостоянство спроса (F ₄)	Частота изменения покупательских предпочтений (b ₄₋₁)	0 – никогда 1 – редко 2 – иногда 3 – часто 4 – очень часто
	Скорость адаптации к изменениям спроса (b ₄₋₂)	0 – возможность адаптации в срок менее 1 месяца с незначительными издержками 1 – возможность адаптации в срок менее 6 месяцев с незначительными издержками 2 – возможность адаптации в срок менее года со значительными издержками 3 – возможность адаптации в срок не менее года со значительными издержками 4 – отсутствует
Борьба за потребителя (F ₅)	Наличие конкурентов (b ₅₋₁)	0 – отсутствуют 1 – незначительное количество небольших фирм 2 – значительное количество небольших фирм 3 – множество небольших фирм / несколько крупных фирм с большим стажем работы на рынке 4 – большое количество, среди которых крупные фирмы с большим стажем работы на рынке
	Наличие конкурентных преимуществ товара (b ₅₋₂)	0 – наличие конкурентных преимуществ, которые обеспечивают увеличивающийся потребительский спрос 1 – наличие конкурентных преимуществ, которые обеспечивают стабильный потребительский спрос 2 – наличие конкурентных преимуществ, которые обеспечивают зарождающийся потребительский спрос 3 – наличие конкурентных преимуществ, не влияющих на формирование потребительского спроса 4 – отсутствуют
Существенная налоговая нагрузка (F ₆)	Общий уровень налогообложения с учетом всех отчислений в	0 – менее 8% 1 – от 8 до 20% 2 – от 20 до 40% 3 – от 40 до 70%

	фонды (в процентах от дохода) (b ₆₋₁)	4 – свыше 70%
	Наличие налоговых льгот для МИП (с учетом отчислений в фонды) (b ₆₋₂)	0 – существуют по всем видам налогов и отчислений в фонды 1 – существуют по большинству налогов и отчислений в фонды 2 – существуют в 50% случаев 3 – существуют по незначительному числу налогов и отчислений в фонды 4 – отсутствуют
Неразвитость рынка инноваций (F ₇)	Спрос на инновационные проекты со стороны государства (b ₇₋₁)	0 – значительный, растущий (интенсивный) 1 – значительный, стабилизировавшийся 2 – значительный, но угасающий 3 – незначительный 4 – отсутствует
	Спрос на инновационные проекты со стороны бизнеса (b ₇₋₂)	0 – значительный, растущий (интенсивный) 1 – значительный, стабилизировавшийся 2 – значительный, но угасающий 3 – незначительный 4 – отсутствует
	Сотрудничество университетов и бизнеса (b ₇₋₃)	0 – тесное партнерство с выполнением совместных проектов, число которых увеличивается 1 – тесное партнерство с выполнением совместных проектов, число которых стабилизировалось 2 – тесное партнерство с выполнением совместных проектов, число которых уменьшается 3 – незначительное 4 – отсутствует
	Стадия кластерного развития в регионе (b ₇₋₄)	0 – рост кластеров, два или более из которых заинтересованы в научных разработках МИП 1 – рост кластеров, один из которых заинтересован в научных разработках МИП 2 – рост кластеров 3 – зарождение кластеров / упадок кластеров 4 – отсутствие кластеров
Высокие барьеры для выхода на внешние рынки (F ₈)	Защита прав интеллектуальной собственности МИПа на зарубежных рынках (наличие зарубежного патента) (b ₈₋₁)	0 – ИС защищена на срок более 2х лет 1 – ИС защищена на срок до 2х лет 2 – ИС не защищена на зарубежных рынках, получение зарубежного патента планируется в течение 2х лет 3 – ИС не защищена на зарубежных рынках, получение зарубежного патента планируется не ранее, чем через 2 года 4 – ИС не защищена на зарубежных рынках, получение зарубежного патента не планируется
	Наличие конкуренции на внешних рынках (b ₈₋₂)	0 – отсутствуют 1 – незначительное количество небольших фирм 2 – значительное количество небольших фирм 3 – множество небольших фирм / несколько крупных фирм с большим стажем работы на рынке 4 – большое количество, среди которых крупные фирмы с большим стажем работы на рынке

	Наличие высоких экспортных пошлин (в процентах от дохода от внешнеэкономической деятельности) (b_{8-3})	<p>0 – менее 5%</p> <p>1 – от 5 до 10%</p> <p>2 – от 10 до 20%</p> <p>3 – от 20 до 30%</p> <p>4 – свыше 40%</p>
Неэффективная система государственного регулирования МИП (F_9)	Учет в законодательстве особенностей деятельности МИП (b_{9-1})	<p>0 – учитываются в полной мере</p> <p>1 – скорее учитываются, чем не учитываются</p> <p>2 – учитываются и не учитываются в равной степени</p> <p>3 – скорее не учитываются, чем учитываются</p> <p>4 – не учитываются</p>
	Законодательно установленная вариативность выбора (b_{9-2})	<p>0 – присутствует в полной мере</p> <p>1 – скорее присутствует, чем отсутствует</p> <p>2 – присутствует и отсутствует в равной степени</p> <p>3 – скорее отсутствует, чем присутствует</p> <p>4 – отсутствует</p>
Противоречивость и частые изменения законодательства в инновационной сфере (F_{10})	Противоречивость законодательства (b_{10-1})	<p>0 – законодательство не противоречиво, нормативные акты различных уровней не противоречат друг другу</p> <p>1 – существует один-два примера противоречивости законодательства</p> <p>2 – существует три-восемь примеров противоречивости законодательства</p> <p>3 – существует около десятка примеров противоречивости законодательства</p> <p>4 – существует множество примеров противоречивости законодательства</p>
	Частота изменения законодательных актов, регулирующих деятельность МИПов (b_{10-2})	<p>0 – законодательство меняется по мере необходимости во благо МИП, все изменения отслеживаются в срок</p> <p>1 – законодательство меняется по мере необходимости во благо МИП, все изменения отслеживаются с небольшим опозданием</p> <p>2 – законодательство меняется по мере необходимости, все изменения отслеживаются с большим опозданием</p> <p>3 – законодательство меняется часто, все изменения отслеживаются с большим опозданием, что ведет к наличию санкций</p> <p>4 – законодательство не меняется несколько лет или меняется очень часто, все изменения отслеживаются с большим опозданием, что ведет к наличию крупных штрафных санкций</p>
Сложность открытия (начала) бизнеса (F_{11})	Количество процедур (b_{11-1})	<p>0 – 1-2 процедуры</p> <p>1 – 3-4 процедуры</p> <p>2 – 5-6 процедур</p> <p>3 – 7-8 процедур</p> <p>4 – свыше 8-ми процедур</p>

Продолжение приложения 8

	Время (в днях) (b ₁₁₋₂)	0 – 1-3 рабочих дня 1 – 4-5 рабочих дней 2 – 6-8 рабочих дней 3 – 8-10 рабочих дней 4 – свыше 10-и рабочих дней
	Издержки (b ₁₁₋₃)	0 – менее 1% уставного капитала 1 – 1-2% уставного капитала 2 – 2-5% уставного капитала 3 – 5-8% уставного капитала 4 – свыше 8% уставного капитала
Внутренние		
Трудности со сбытом продукции (F ₁₂)	Количество постоянных покупателей (b ₁₂₋₁)	0 – свыше 6ти покупателей, одним из которых является финансово-устойчивая крупная компания 1 – наличие 5-6 покупателей, одним из которых является крупная финансово-устойчивая компания 2 – наличие 3-4 покупателей, одним из которых является крупная финансово-устойчивая компания 3 – наличие 1-2 покупателей 4 – отсутствие покупателей
	Уровень аналитической работы на целевых сегментах рынка (b ₁₂₋₂)	0 – оценка целевой аудитории проведена, выявлена конкретная группа потребителей, их неудовлетворенность существующими на рынке товарами, потребители заинтересованы в выпуске инновационного товара 1 – оценка целевой аудитории проведена, выявлена конкретная группа потребителей, их неудовлетворенность существующими на рынке товарами 2 – оценка целевой аудитории проведена, определена конкретная группа потребителей 3 – оценка целевой аудитории проведена, конкретная группа потребителей не выявлена 4 – оценка целевой аудитории не проводилась (нет ясности, кому продавать продукцию)
	Качество маркетинговой программы (b ₁₂₋₃)	0 – Маркетинговая программа составлена с детальными рекомендациями по осуществлению производственно-сбытовой деятельности предприятия, программа регулярно обновляется и дорабатывается 1 – Маркетинговая программа составлена с детальными рекомендациями по осуществлению производственно-сбытовой деятельности предприятия 2 – Маркетинговая программа составлена с общими (неконкретными) рекомендациями по осуществлению производственно-сбытовой деятельности предприятия 3 – Маркетинговая программа в процессе разработки 4 – Отсутствие маркетинговой программы
	Знание рынка и возможных направлений его развития (b ₁₂₋₄)	0 – маркетинговые исследования рынка проводятся квалифицированными маркетологами не реже 1 раза в 6 месяцев, результаты используются при планировании деятельности МИП

		<p>1 – маркетинговые исследования рынка проводятся квалифицированными маркетологами 1 раз в год, результаты используются при планировании деятельности МИП</p> <p>2 – маркетинговое исследование рынка проводилось при создании предприятия, результаты были учтены при планировании деятельности МИП</p> <p>3 – маркетинговые исследования рынка проводятся, но не учитываются при организации работы МИП</p> <p>4 – маркетинговые исследования рынка не проводятся</p>
Ограниченные контакты с потребителями (F ₁₃)	Частота участия в выставках (b ₁₃₋₁)	<p>0 – участие в выставках более 2 раз в год, в том числе международного уровня</p> <p>1 – участие в выставках всероссийского уровня более 2х раз в год</p> <p>2 – участие в выставках всероссийского уровня не более 2х раз в год</p> <p>3 – участие в выставках регионального уровня не более 2х раз в год</p> <p>4 – МИП не принимает участие в выставках</p>
	Наличие действующего web-сайта компании (b ₁₃₋₂)	<p>0 – web-сайт компании регулярно обновляется, есть возможность получать обратную связь от клиентов</p> <p>1 – web-сайт компании регулярно обновляется</p> <p>2 – web-сайт компании обновляется нерегулярно</p> <p>3 – web-сайт компании создан, но не обновляется</p> <p>4 – web-сайт компании отсутствует</p>
	Качество рекламы и стимулирования сбыта (b ₁₃₋₃)	<p>0 – реклама осуществляется путем использования различных ее видов (адресная, телевизионная, в газетах, журналах, путем распространения проспектов, листовок, буклетов, использования билбордов²²⁴), осуществляется анализ эффективности использования различных видов, на основе которого принимается решение о рекламной политике</p> <p>1 – реклама осуществляется путем использования различных ее видов (адресная, телевизионная, в газетах, журналах, путем распространения проспектов, листовок, буклетов, использования билбордов)</p> <p>2 – реклама осуществляется путем использования 2-3 ее видов</p> <p>3 – реклама только посредством использования web-сайт компании</p> <p>4 – отсутствие рекламы</p>
Недостаточное финансовое обеспечение деятельности (F ₁₄)	Наличие финансовых ресурсов на осуществление полного цикла производства продукции (b ₁₄₋₁)	<p>0 – средств достаточно для компенсации годовых постоянных и переменных издержек в полном объеме на осуществление полного цикла производства продукции</p> <p>1 – финансовых ресурсов достаточно для компенсации годовых планируемых постоянных и переменных издержек в полном объеме на осуществление полного цикла производства продукции</p> <p>2 – финансовых ресурсов достаточно для компенсации годовых планируемых постоянных и части переменных</p>

²²⁴ Сулейменова Б.М. Система продвижения товаров и услуг как один из инструментов комплекса маркетинга //Маркетинг в России и за рубежом. - 2008. - №4. - С.76.

Продолжение приложения 8

		<p>издержек на осуществление полного цикла производства продукции</p> <p>3 – финансовых ресурсов достаточно для компенсации более 50% годовых планируемых постоянных издержек МИП</p> <p>4 – отсутствие финансовых ресурсов либо возможность компенсации менее 50% годовых планируемых постоянных издержек МИП</p>
	Наличие грантовой поддержки со стороны государства (b _{14.2})	<p>0 – грантовая поддержка, рассчитанная на срок более 1 года, покрывает произведенные расходы на закупку оборудования и аренду площадей/оборудования, переменные издержки на производство продукции</p> <p>1 – грантовая поддержка, рассчитанная на 1 год, покрывает произведенные расходы на закупку оборудования и аренду площадей/оборудования, переменные издержки на производство продукции</p> <p>2 – грантовая поддержка покрывает часть произведенных расходов на закупку оборудования и аренду площадей/оборудования</p> <p>3 – грантовая поддержка покрывает часть произведенных расходов на закупку оборудования</p> <p>4 – отсутствие грантовой поддержки</p>
	Уровень инвестиционной привлекательности (b _{14.3})	<p>0 – инвесторы заинтересованы в МИП, 2 или более уже вложили (средства)</p> <p>1 – инвесторы заинтересованы в МИП, 1 инвестор уже вложил средства</p> <p>2 – инвесторы заинтересованы в МИП, готовы вложить средства</p> <p>3 – инвесторы интересуются МИП</p> <p>4 – отсутствие инвесторов и их заинтересованности в МИП</p>
	Наличие собственных производственных площадей и оборудования (b _{14.4})	<p>0 – Наличие собственных производственных площадей/оборудования либо площадей/оборудования, предоставленных безвозмездно на срок свыше 3х лет</p> <p>1 – Наличие собственных производственных площадей/оборудования либо площадей/оборудования, предоставленных безвозмездно на срок от 1 до 3 лет</p> <p>2 – Наличие собственных производственных площадей/оборудования либо площадей/оборудования, предоставленных безвозмездно на срок до 1 года</p> <p>3 – Аренда производственных площадей/оборудования по льготным ценам</p> <p>4 – Аренда производственных площадей/оборудования по рыночным ценам</p>
Недостаточная квалификация персонала высшего звена, отсутствие квалифицированного менеджера (F ₁₅)	Опыт работы топ-менеджера компании в бизнесе на руководящей должности (b _{15.1})	<p>0 - Более 2-х лет</p> <p>1 - 1-2 года</p> <p>2 - 6 мес. -1 год</p> <p>3 - 3- 6 мес.</p> <p>4 - Менее 3 мес.</p>
	Стаж работы топ-менеджера компании на	<p>0 - Более 2-х лет</p> <p>1 - 1-2 года</p> <p>2 - 6 мес. -1 год</p>

Продолжение приложения 8

	исследуемом предприятии (b _{15.2})	3 – 3- 6 мес. 4 - Менее 3 мес.
	Опыт работы топ-менеджера компании в области трансфера технологий (b _{15.3})	0 - Более 2-х лет 1 - 1-2 года 2 - 6 мес. -1 год 3 – 3- 6 мес. 4 - Менее 3 мес.
	Образование / ученая степень топ-менеджера (b _{15.4})	0 - Доктор экономических наук (по управлению предприятиями/инновациями) 1 –Кандидат экономических наук (по управлению предприятиями/инновациями) 2 - Высшее образование (более одного, одно из которых - экономическое) 3 – Высшее образование 4 – Другое
Недостаточная квалификация сотрудников (F ₁₆)	Образование / ученая степень сотрудников (b _{16.1})	0 - Доктор наук (в научной области предприятия) 1 - Кандидат наук (в научной области предприятия) 2 - Высшее образование (в научной области предприятия) 3 – Среднее специальное образование (в научной области предприятия) 4 – Другое (необходимо выбирать группу, в которую попадает наибольшее число сотрудников)
	Кадровый дефицит (b _{16.2})	0 – отсутствует 1 – может быть преодолен в течение 1 месяца с использованием кадрового резерва региона 2 – может быть преодолен в течение 3 месяцев с использованием кадрового резерва региона либо соседних регионов 3 – может быть преодолен в течение 6 месяцев с использованием кадрового резерва региона либо соседних регионов 4 – не может быть преодолен за срок менее года при использовании кадрового резерва региона и соседних регионов
	Тренинги / обучающие семинары для сотрудников по повышению квалификации (b _{16.3})	0 – большая часть сотрудников посещает тренинги / обучающие семинары не реже 1 раза в квартал 1 – большая часть сотрудников посещает тренинги / обучающие семинары 1 раз в полгода 2 – отдельные сотрудники посещают тренинги / обучающие семинары 1 раз в полгода 3 – отдельные сотрудники посещают тренинги / обучающие семинары не чаще 1 раза в год 4 – не проводятся
	Стаж работы сотрудника на исследуемом предприятии	0 - Более 2-х лет 1 - 1-2 года 2 - 6 мес. -1 год 3 – 3- 6 мес.

Продолжение приложения 8

	(b ₁₆₋₄)	4 - Менее 3 мес. (необходимо выбирать группу, в которую попадает наибольшее число сотрудников)
	Личностная мотивация сотрудников компании (b ₁₆₋₅)	0 – сотрудники ориентированы на командный результат 1 – сотрудники ориентированы на командный результат больше чем, на личный 2 – сотрудники в равной степени ориентированы как на личный, так и на командный результат 3 – сотрудники ориентированы на личный результат больше чем, на командный 4 – сотрудники ориентированы исключительно на личный результат
Слабая логистика снабжения материалами и комплектующими (F ₁₇)	Дефицит необходимого оборудования и материалов для производства инновационной продукции (b ₁₇₋₁)	0 – отсутствует 1 – может быть преодолен в течение 1 месяца 2 – может быть преодолен в течение 3 месяцев 3 – может быть преодолен в течение 6 месяцев 4 – не может быть преодолен за срок менее года
	Возможность выбора и замены поставщиков основных материалов и комплектующих (b ₁₇₋₂)	0 – свыше бти поставщиков, одним из которых является финансово-устойчивая крупная компания 1 – наличие 5-6 поставщиков, одним из которых является крупная финансово-устойчивая компания 2 – наличие 3-4 поставщиков, одним из которых является крупная финансово-устойчивая компания 3 – наличие 1-2 поставщиков 4 – отсутствие поставщиков
	Ритмичность и качество поставок (b ₁₇₋₃)	0 – поставщики ни при каких условиях не нарушат сроки поставки товара, комплектность, требования к качеству 1 – поставщики нарушают сроки поставки товара, комплектность, требования к качеству в случае форс-мажорных обстоятельств 2 – поставщики 1-2 раза нарушали сроки поставки товара, комплектность, требования к качеству в течение 1-го года 3 – поставщики 2-5 раз нарушали сроки поставки товара, комплектность, требования к качеству в течение 1-го года 4 – поставщики регулярно нарушают сроки поставки товара, комплектность, требования к качеству
Увеличение сроков изготовления продукции (F ₁₈)	Наличие нестыковок организационного характера (b ₁₈₋₁)	0 – отсутствует 1 – может произойти только в случае форс-мажорных обстоятельств 2 – происходит редко 3 – происходит часто 4 – происходит регулярно
	Наличие нестыковок технического характера (b ₁₈₋₂)	0 – отсутствует 1 – может произойти только в случае форс-мажорных обстоятельств 2 – происходит редко 3 – происходит часто 4 – происходит регулярно

Сведения о работе ООО «Хим-Яр»

Наименование предприятия	ООО «Хим-Яр»			
Вид деятельности	Синтез высокоэффективных красителей на основе полифункциональных аминокронов			
Дата основания	Октябрь 2010 г			
Учредители	- Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова (36,78%) - Бегунов Р.С.(31,61%) - Валяева А.Н. (31,61%)			
Директор	Валяева А.Н.			
Научный руководитель	Бегунов Р.С. – к.х.н			
Размер уставного капитала (руб.)	20 879			
РИД, вложенный в уставный капитал	Патент на изобретение «Способ получения 3,4'-диамино-4-Р-бензгидролов» (патент РФ № 2365578)			
Зарегистрированные обществом РИД	Заявка на выдачу патента на изобретение «Способ получения 4-{4-амино-2-хлоро-5-[5-хлоро-2-метил-1Н-бензимидазол-6-ил)амино]фенокси} бензойной кислоты			
	2010	2011	2012	1 полугодие 2013
Среднесписочная численность сотрудников	1	1	1	1
Средняя численность внешних совместителей	2	2	3	3
Объем выполняемых на базе МИП работ и услуг в соответствии с подписанными актами выполненных работ (руб.)	140 000	400 000	300 000	42000
Заказчики работ, услуг и произведенной продукции	- Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова» - ФГБОУ ВПО «Московский государственный текстильный университет им. А.Н.Косыгина»	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова»	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова»	Бакаева Е.А.
Сумма привлеченных грантов и субсидий (руб.)	-	-	595052	400 000
Источник финансирования	-	-	- Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере - Департамент экономического развития Ярославской области	Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере

Сведения о работе ООО «Пиклаб»

Наименование предприятия	ООО «Пиклаб»			
Вид деятельности	Разработка программного обеспечения для детектирования и распознавания лиц на изображении для последующего анализа возраста и пола личности			
Дата основания	Май 2011 г			
Учредители	<ul style="list-style-type: none"> - Ярославский государственный университет им. П.Г.Демидова (35%) - ООО «А-Вижи» (15%) - Хрящев В.В. (20%) - Саутов Е.Ю. (15%) - Апальков И.В. (15%) 			
Директор	Саутов Е.Ю. – к.т.н.			
Научный руководитель	Хрящев В.В. - к.т.н.			
Размер уставного капитала (руб.)	10000			
Результат интеллектуальной деятельности, вложенный в уставный капитал	Программа для ЭВМ «PicLab – научно-исследовательская среда для обработки цифровых изображений» (Свидетельство РФ о государственной регистрации № 2008612068)			
Зарегистрированные обществом результаты интеллектуальной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - Программа для ЭВМ «Faces. Video. Lab – программа для слежения за лицами на видеопоследовательностях» (Свидетельство РФ о государственной регистрации № 2011619048) - Программа для ЭВМ «PicLab. Video – программа для анализа и оценки качества видеопоследовательностей» (Свидетельство РФ о государственной регистрации № 2012610632) 			
	2010	2011	2012	1 полугодие 2013
Среднесписочная численность сотрудников	-	1	1	2
Средняя численность внешних совместителей	-	4	5	4
Объем выполняемых на базе МИП работ и услуг в соответствии с подписанными актами выполненных работ (руб.)	-	300 000	660 000	-
Заказчики работ, услуг и произведенной продукции	-	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова» - ООО ПСЦ «Электроника»	- Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова» - ООО «Конструкторское бюро «Луч»	-
Сумма привлеченных грантов и субсидий (руб.)	-	-	663 230	500 000
Источник финансирования		-	-Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере -Департамент экономического развития Ярославской области	Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере

Сведения о работе ООО «Консалтинговая группа АС»

Наименование предприятия	ООО «Консалтинговая группа АС»			
Вид деятельности	Предложение инновационного продукта для ресурсного развития бизнеса, компании, профессиональной и личной деятельности клиента			
Дата основания	Март 2012 г			
Учредители (доля в уставном капитале, %)	- Ярославский государственный университет им. П.Г.Демидова (34%) - Смирнова А.Е. (66%)			
Директор	Смирнова А.Е. – к.псх.н.			
Научный руководитель	Смирнова А.Е. – к.псх.н.			
Размер уставного капитала (руб.)	10 000			
Результат интеллектуальной деятельности, вложенный в уставный капитал	«База данных диагностических инструментов и тренинговых программ для развития личности и команды». (Свидетельство РФ о государственной регистрации № 2011620884)			
Зарегистрированные обществом результаты интеллектуальной деятельности	Адаптомтр – программный комплекс для диагностики уровня адаптированности учащихся и автоматической интерпретации результатов (Свидетельство РФ о государственной регистрации № 2013611408)			
	2010	2011	2012	1 полугодие 2013
Среднесписочная численность сотрудников	-	-	1	2
Средняя численность внешних совместителей	-	-	1	1
Объем выполняемых на базе МИП работ и услуг в соответствии с подписанными актами выполненных работ (руб.)	-	-	386300	27000
Заказчики работ, услуг и произведенной продукции	-	-	- ООО «Фабрика Промо» - ЗАО «Современные медицинские технологии Клинической больницы им.Н.В.Соловьева» - МУ СОПМ «Ярославский городской молодежный центр» - Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова»	ООО «Фабрика Промо»
Сумма привлеченных грантов и субсидий (руб.)	-	-	152790	-
Источник финансирования	-	-	Департамент экономического развития Ярославской области	-

Расчет коэффициента компетенции экспертов

Эксперты	ООО «Хим-Яр»				ООО «Консалтинговая группа АС»				ООО «Пиклаб»				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5
	Внутренний	Внутренний	Внешний	Внешний	Внутренний	Внутренний	Внешний	Внешний	Внутренний	Внутренний	Внутренний	Внешний	Внешний
КРИТЕРИИ	Генеральный директор	Научный руковод-ль	Сотрудник ЦТТ	Сотрудник ЦТТ	Генеральный директор, научный руководитель	Бухгалтер	Сотрудник ЦТТ	Сотрудник ЦТТ	Генеральный директор	Директор по развитию, научный руковод-ль	Бухгалтер	Сотрудник ЦТТ	Сотрудник ЦТТ
Стаж работы в занимаемой должности	10	10	10	10	10	7	10	10	10	10	10	10	10
Опыт работы в области трансфера технологий, коммерциализации инноваций	10	0	10	10	8	0	10	10	10	10	0	10	10
Стаж работы в обследуемой компании	10	10	10	7	7	7	7	7	10	10	10	10	7
Занимаемая должность	10	2	2	2	10	10	2	2	10	10	10	2	2
Образование/ученая степень	4	8	4	6	8	4	4	6	8	8	4	4	6
Степень занятости в работе обследуемого предприятия	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	2	2	2
Сумма баллов	46	32	38	37	53	30	35	37	50	50	36	38	37
Коэффициент компетенции	0,77	0,53	0,63	0,62	0,88	0,50	0,58	0,62	0,83	0,83	0,60	0,63	0,62

Экспертные оценки рисков ООО «Хим-Яр»

Показатели	Эксперты			
	1	2	3	4
Внешние				
Количество процедур для регистрации ИС (b ₁₋₁)	4	4	3	4
Время получения свидетельства о регистрации ИС / патента (b ₁₋₂)	4	4	4	4
Финансовые издержки на регистрацию ИС (b ₁₋₃)	4	4	4	4
Судьи подвержены влиянию государственной власти (b ₂₋₁)	4	4	3	3
Судьи подвержены влиянию «личных знакомств» (b ₂₋₂)	4	4	4	4
Судьи подвержены влиянию «финансовых поощрений» (b ₂₋₃)	4	4	3	4
Полнота информации о развитии инноваций на региональном и международном рынках (b ₃₋₁)	3	2	2	2
Доступность информации о развитии инноваций на региональном и международном рынках (b ₃₋₂)	3	3	1	2
Скорость получения информации о развитии инноваций на региональном и международном рынках (b ₃₋₃)	3	3	2	2
Частота изменения покупательских предпочтений (b ₄₋₁)	2	3	3	2
Скорость адаптации к изменениям спроса (b ₄₋₂)	3	3	3	3
Наличие конкурентов (b ₅₋₁)	4	4	4	4
Наличие конкурентных преимуществ товара (b ₅₋₂)	2	2	2	2
Общий уровень налогообложения с учетом всех отчислений в фонды (в процентах от дохода) (b ₆₋₁)	2	3	2	2
Наличие налоговых льгот для МИП (с учетом отчислений в фонды) (b ₆₋₂)	1	2	1	1
Спрос на инновационные проекты со стороны государства (b ₇₋₁)	2	3	3	2
Спрос на инновационные проекты со стороны бизнеса (b ₇₋₂)	3	3	3	3
Сотрудничество университетов и бизнеса (b ₇₋₃)	3	3	1	2
Стадия кластерного развития в регионе (b ₇₋₄)	3	2	2	2
Защита прав интеллектуальной собственности МИПа на зарубежных рынках (наличие зарубежного патента) (b ₈₋₁)	3	3	4	4
Наличие конкуренции на внешних рынках (b ₈₋₂)	4	4	4	4
Наличие высоких экспортных пошлин (в процентах от дохода от внешнеэкономической деятельности) (b ₈₋₃)	4	4	4	4
Учет в законодательстве особенностей деятельности МИП (b ₉₋₁)	2	3	1	2
Законодательно установленная вариативность выбора (b ₉₋₂)	2	3	1	2
Противоречивость законодательства (b ₁₀₋₁)	3	3	2	2
Частота изменения законодательных актов, регулирующих деятельность МИПов (b ₁₀₋₂)	2	2	1	2
Количество процедур (b ₁₁₋₁)	4	4	4	4
Время (в днях) (b ₁₁₋₂)	4	4	4	4
Издержки (b ₁₁₋₃)	3	3	3	3

Продолжение приложения 13

Внутренние				
Количество постоянных покупателей (b ₁₂₋₁)	3	3	3	3
Уровень аналитической работы на целевых сегментах рынка (b ₁₂₋₂)	3	2	4	4
Качество маркетинговой программы (b ₁₂₋₃)	4	4	4	4
Знание рынка и возможных направлений его развития (b ₁₂₋₄)	4	4	4	4
Частота участия в выставках (b ₁₃₋₁)	2	2	2	2
Наличие действующего web-сайта компании (b ₁₃₋₂)	3	3	4	4
Качество рекламы и стимулирования сбыта (b ₁₃₋₃)	2	3	4	4
Наличие финансовых ресурсов на осуществление полного цикла производства продукции (b ₁₄₋₁)	3	3	3	4
Наличие грантовой поддержки со стороны государства (b ₁₄₋₂)	1	1	1	1
Уровень инвестиционной привлекательности (b ₁₄₋₃)	2	2	3	4
Наличие собственных производственных площадей и оборудования (b ₁₄₋₄)	0	0	1	1
Опыт работы топ-менеджера компании в бизнесе на руководящей должности (b ₁₅₋₁)	0	0	0	0
Стаж работы топ-менеджера компании на исследуемом предприятии (b ₁₅₋₂)	0	0	0	0
Опыт работы топ-менеджера компании в области трансфера технологий (b ₁₅₋₃)	0	0	1	1
Образование / ученая степень топ-менеджера (b ₁₅₋₄)	3	3	3	3
Образование / ученая степень сотрудников (b ₁₆₋₁)	2	2	2	2
Кадровый дефицит (b ₁₆₋₂)	3	3	3	2
Тренинги / обучающие семинары для сотрудников по повышению квалификации (b ₁₆₋₃)	3	2	3	3
Стаж работы сотрудника на исследуемом предприятии (b ₁₆₋₄)	1	1	1	1
Личностная мотивация сотрудников компании (b ₁₆₋₅)	2	2	3	4
Дефицит необходимого оборудования и материалов для производства инновационной продукции (b ₁₇₋₁)	2	2	3	3
Возможность выбора и замены поставщиков основных материалов и комплектующих (b ₁₇₋₂)	2	2	2	2
Ритмичность и качество поставок (b ₁₇₋₃)	1	1	2	2
Наличие нестыковок организационного характера (b ₁₈₋₁)	2	3	4	4
Наличие нестыковок технического характера (b ₁₈₋₂)	2	3	4	4

Экспертные оценки рисков ООО «Пиклаб»

Показатели	Эксперты				
	1	2	3	4	5
Внешние					
Количество процедур для регистрации ИС (b ₁₋₁)	3	2	3	3	4
Время получения свидетельства о регистрации ИС / патента (b ₁₋₂)	1	1	1	1	1
Финансовые издержки на регистрацию ИС (b ₁₋₃)	3	3	3	4	4
Судьи подвержены влиянию государственной власти (b ₂₋₁)	3	4	2	3	3
Судьи подвержены влиянию «личных знакомств» (b ₂₋₂)	4	4	2	4	4
Судьи подвержены влиянию «финансовых поощрений» (b ₂₋₃)	3	4	2	3	4
Полнота информации о развитии инноваций на региональном и международном рынках (b ₃₋₁)	3	3	2	2	2
Доступность информации о развитии инноваций на региональном и международном рынках (b ₃₋₂)	2	2	2	1	2
Скорость получения информации о развитии инноваций на региональном и международном рынках (b ₃₋₃)	3	1	2	2	2
Частота изменения покупательских предпочтений (b ₄₋₁)	4	4	3	3	2
Скорость адаптации к изменениям спроса (b ₄₋₂)	1	1	0	1	2
Наличие конкурентов (b ₅₋₁)	4	4	4	4	4
Наличие конкурентных преимуществ товара (b ₅₋₂)	2	2	3	2	2
Общий уровень налогообложения с учетом всех отчислений в фонды (в процентах от дохода) (b ₆₋₁)	2	2	2	2	2
Наличие налоговых льгот для МИП (с учетом отчислений в фонды) (b ₆₋₂)	1	1	1	1	1
Спрос на инновационные проекты со стороны государства (b ₇₋₁)	3	4	4	3	2
Спрос на инновационные проекты со стороны бизнеса (b ₇₋₂)	2	3	2	3	3
Сотрудничество университетов и бизнеса (b ₇₋₃)	4	4	3	2	2
Стадия кластерного развития в регионе (b ₇₋₄)	3	3	3	2	2
Защита прав интеллектуальной собственности МИПа на зарубежных рынках (наличие зарубежного патента) (b ₈₋₁)	2	2	2	3	3
Наличие конкуренции на внешних рынках (b ₈₋₂)	4	4	4	4	4
Наличие высоких экспортных пошлин (в процентах от дохода от внешнеэкономической деятельности) (b ₈₋₃)	3	3	3	3	3
Учет в законодательстве особенностей деятельности МИП (b ₉₋₁)	2	1	2	1	2
Законодательно установленная вариативность выбора (b ₉₋₂)	2	2	2	1	2
Противоречивость законодательства (b ₁₀₋₁)	2	3	2	2	2
Частота изменения законодательных актов, регулирующих деятельность МИПов (b ₁₀₋₂)	2	2	1	1	2
Количество процедур (b ₁₁₋₁)	4	4	4	4	4
Время (в днях) (b ₁₁₋₂)	4	4	4	4	4
Издержки (b ₁₁₋₃)	3	4	3	3	3

Продолжение приложения 14

Внутренние					
Количество постоянных покупателей (b ₁₂₋₁)	2	2	2	2	2
Уровень аналитической работы на целевых сегментах рынка (b ₁₂₋₂)	2	2	3	4	4
Качество маркетинговой программы (b ₁₂₋₃)	3	3	4	4	4
Знание рынка и возможных направлений его развития (b ₁₂₋₄)	2	2	2	4	4
Частота участия в выставках (b ₁₃₋₁)	1	1	1	1	1
Наличие действующего web-сайта компании (b ₁₃₋₂)	0	0	0	1	1
Качество рекламы и стимулирования сбыта (b ₁₃₋₃)	2	2	2	3	3
Наличие финансовых ресурсов на осуществление полного цикла производства продукции (b ₁₄₋₁)	3	3	3	3	3
Наличие грантовой поддержки со стороны государства (b ₁₄₋₂)	1	1	1	1	1
Уровень инвестиционной привлекательности (b ₁₄₋₃)	2	2	2	2	3
Наличие собственных производственных площадей и оборудования (b ₁₄₋₄)	3	3	3	3	3
Опыт работы топ-менеджера компании в бизнесе на руководящей должности (b ₁₅₋₁)	0	0	0	0	0
Стаж работы топ-менеджера компании на исследуемом предприятии (b ₁₅₋₂)	0	0	0	0	0
Опыт работы топ-менеджера компании в области трансфера технологий (b ₁₅₋₃)	0	0	0	0	0
Образование / ученая степень топ-менеджера (b ₁₅₋₄)	3	3	3	3	3
Образование / ученая степень сотрудников (b ₁₆₋₁)	1	1	1	1	1
Кадровый дефицит (b ₁₆₋₂)	3	4	2	2	2
Тренинги / обучающие семинары для сотрудников по повышению квалификации (b ₁₆₋₃)	2	3	2	3	3
Стаж работы сотрудника на исследуемом предприятии (b ₁₆₋₄)	1	2	1	1	0
Личностная мотивация сотрудников компании (b ₁₆₋₅)	2	4	2	3	3
Дефицит необходимого оборудования и материалов для производства инновационной продукции (b ₁₇₋₁)	0	0	0	0	0
Возможность выбора и замены поставщиков основных материалов и комплектующих (b ₁₇₋₂)	1	2	0	0	0
Ритмичность и качество поставок (b ₁₇₋₃)	3	3	3	2	2
Наличие нестыковок организационного характера (b ₁₈₋₁)	2	2	2	3	4
Наличие нестыковок технического характера (b ₁₈₋₂)	2	2	2	2	3

Экспертные оценки рисков ООО «Консалтинговая группа АС»

Показатели	Эксперты			
	1	2	3	4
Внешние				
Количество процедур для регистрации ИС (b ₁₋₁)	4	3	3	4
Время получения свидетельства о регистрации ИС / патента (b ₁₋₂)	1	1	1	1
Финансовые издержки на регистрацию ИС (b ₁₋₃)				
Судьи подвержены влиянию государственной власти (b ₂₋₁)	4	4	4	4
Судьи подвержены влиянию «личных знакомств» (b ₂₋₂)	1	2	3	3
Судьи подвержены влиянию «финансовых поощрений» (b ₂₋₃)	1	2	4	4
Полнота информации о развитии инноваций на региональном и международном рынках (b ₃₋₁)	1	2	3	4
Доступность информации о развитии инноваций на региональном и международном рынках (b ₃₋₂)	1	3	2	2
Скорость получения информации о развитии инноваций на региональном и международном рынках (b ₃₋₃)	1	2	1	2
Частота изменения покупательских предпочтений (b ₄₋₁)	2	2	2	2
Скорость адаптации к изменениям спроса (b ₄₋₂)	4	2	3	2
Наличие конкурентов (b ₅₋₁)	0	0	0	0
Наличие конкурентных преимуществ товара (b ₅₋₂)	4	4	4	4
Общий уровень налогообложения с учетом всех отчислений в фонды (в процентах от дохода) (b ₆₋₁)	1	2	2	2
Наличие налоговых льгот для МИП (с учетом отчислений в фонды) (b ₆₋₂)	2	2	2	2
Спрос на инновационные проекты со стороны государства (b ₇₋₁)	1	1	1	1
Спрос на инновационные проекты со стороны бизнеса (b ₇₋₂)	2	3	3	2
Сотрудничество университетов и бизнеса (b ₇₋₃)	1	2	3	3
Стадия кластерного развития в регионе (b ₇₋₄)	1	1	1	1
Защита прав интеллектуальной собственности МИПа на зарубежных рынках (наличие зарубежного патента) (b ₈₋₁)	3	3	2	2
Наличие конкуренции на внешних рынках (b ₈₋₂)	4	4	4	4
Наличие высоких экспортных пошлин (в процентах от дохода от внешнеэкономической деятельности) (b ₈₋₃)	4	4	4	4
Учет в законодательстве особенностей деятельности МИП (b ₉₋₁)	2	2	4	4
Законодательно установленная вариативность выбора (b ₉₋₂)	1	1	1	2
Противоречивость законодательства (b ₁₀₋₁)	2	2	1	2
Частота изменения законодательных актов, регулирующих деятельность МИПов (b ₁₀₋₂)	1	2	2	2
Количество процедур (b ₁₁₋₁)	3	2	1	2
Время (в днях) (b ₁₁₋₂)	4	4	4	4
Издержки (b ₁₁₋₃)	4	4	4	4

Внутренние				
Количество постоянных покупателей (b ₁₂₋₁)	2	2	2	2
Уровень аналитической работы на целевых сегментах рынка (b ₁₂₋₂)	2	2	2	2
Качество маркетинговой программы (b ₁₂₋₃)	4	4	4	4
Знание рынка и возможных направлений его развития (b ₁₂₋₄)	4	4	4	4
Частота участия в выставках (b ₁₃₋₁)	3	3	3	3
Наличие действующего web-сайта компании (b ₁₃₋₂)	4	4	4	4
Качество рекламы и стимулирования сбыта (b ₁₃₋₃)	2	2	2	2
Наличие финансовых ресурсов на осуществление полного цикла производства продукции (b ₁₄₋₁)	3	3	2	2
Наличие грантовой поддержки со стороны государства (b ₁₄₋₂)	3	3	3	3
Уровень инвестиционной привлекательности (b ₁₄₋₃)	2	2	3	3
Наличие собственных производственных площадей и оборудования (b ₁₄₋₄)	3	3	3	3
Опыт работы топ-менеджера компании в бизнесе на руководящей должности (b ₁₅₋₁)	0	0	0	0
Стаж работы топ-менеджера компании на исследуемом предприятии (b ₁₅₋₂)	1	1	1	1
Опыт работы топ-менеджера компании в области трансфера технологий (b ₁₅₋₃)	1	1	1	1
Образование / ученая степень топ-менеджера (b ₁₅₋₄)	3	3	3	3
Образование / ученая степень сотрудников (b ₁₆₋₁)	1	2	2	2
Кадровый дефицит (b ₁₆₋₂)	1	1	1	1
Тренинги / обучающие семинары для сотрудников по повышению квалификации (b ₁₆₋₃)	0	0	1	1
Стаж работы сотрудника на исследуемом предприятии (b ₁₆₋₄)	2	2	2	2
Личностная мотивация сотрудников компании (b ₁₆₋₅)	2	2	3	3
Дефицит необходимого оборудования и материалов для производства инновационной продукции (b ₁₇₋₁)	1	0	1	1
Возможность выбора и замены поставщиков основных материалов и комплектующих (b ₁₇₋₂)	0	0	0	0
Ритмичность и качество поставок (b ₁₇₋₃)	1	1	1	1
Наличие нестыковок организационного характера (b ₁₈₋₁)	2	1	2	2
Наличие нестыковок технического характера (b ₁₈₋₂)	3	1	2	2

Влияние рисков факторов ООО «Хим-Яр»

Рисковый фактор	Эксперты				ИТОГО (F _i)
	1	2	3	4	
Внешние					
Неэффективная работа института защиты интеллектуальной собственности (F ₁)	3,08	2,12	2,32	2,47	3,92
Отсутствие судебной независимости (F ₂)	3,08	2,12	2,11	2,26	3,75
Недостаточная обеспеченность информацией (F ₃)	2,31	1,41	1,06	1,23	2,36
Непостоянство спроса (F ₄)	1,93	1,59	1,90	1,54	2,73
Борьба за потребителя (F ₅)	2,31	1,59	1,90	1,85	3,00
Существенная налоговая нагрузка (F ₆)	1,16	1,33	0,95	0,93	1,71
Неразвитость рынка инноваций (F ₇)	2,12	1,46	1,43	1,39	2,51
Высокие барьеры для выхода на внешние рынки (F ₈)	2,82	1,94	2,53	2,47	3,83
Неэффективная система государственного регулирования МИП (F ₉)	1,54	1,59	0,63	1,23	1,96
Противоречивость и частые изменения законодательства в инновационной сфере (F ₁₀)	1,93	1,33	0,95	1,23	2,13
Сложность открытия (начала) бизнеса (F ₁₁)	2,82	1,94	2,32	2,26	3,66
Внутренние					
Трудности со сбытом продукции (F ₁₂)	3,23	2,07	2,38	2,31	3,92
Ограниченные контакты с потребителями (F ₁₃)	2,17	1,7	2,11	2,06	3,15
Недостаточное финансовое обеспечение деятельности (F ₁₄)	1,39	0,95	1,27	1,54	2,02
Недостаточная квалификация персонала высшего звена, отсутствие квалифицированного менеджера (F ₁₅)	0,63	0,48	0,63	0,62	0,93
Недостаточная квалификация сотрудников (F ₁₆)	2,03	1,27	1,52	1,48	2,47
Слабая логистика снабжения материалами и комплектующими (F ₁₇)	1,54	1,06	1,48	1,44	2,16
Увеличение сроков изготовления продукции (F ₁₈)	1,85	1,91	2,53	2,47	3,44

Влияние рисков факторов ООО «Пиклаб»

Рисковый фактор	Эксперты					ИТОГО (F _i)
	1	2	3	4	5	
Внешние						
Неэффективная работа института защиты интеллектуальной собственности (F ₁)	1,94	1,67	1,40	1,69	1,85	2,43
Отсутствие судебной независимости (F ₂)	2,78	3,33	1,20	2,11	2,26	3,32
Недостаточная обеспеченность информацией (F ₃)	2,22	1,67	1,20	1,06	1,23	2,10
Непостоянство спроса (F ₄)	2,08	2,08	0,90	1,27	1,23	2,15
Борьба за потребителя (F ₅)	2,50	2,50	2,10	1,90	1,85	3,09
Существенная налоговая нагрузка (F ₆)	1,25	1,25	0,90	0,95	0,93	1,50
Неразвитость рынка инноваций (F ₇)	2,50	2,92	1,80	1,58	1,39	2,90
Высокие барьеры для выхода на внешние рынки (F ₈)	2,50	2,50	1,80	2,11	2,06	3,12
Неэффективная система государственного регулирования МИП (F ₉)	1,67	1,25	1,20	0,63	1,23	1,70
Противоречивость и частые изменения законодательства в инновационной сфере (F ₁₀)	1,67	2,08	0,90	0,95	1,23	1,94
Сложность открытия (начала) бизнеса (F ₁₁)	3,06	3,33	2,20	2,32	2,26	3,75
Внутренние						
Трудности со сбытом продукции (F ₁₂)	2,25	2,25	1,98	2,22	2,16	3,09
Ограниченные контакты с потребителями (F ₁₃)	1,00	1,00	0,72	1,06	1,03	1,37
Недостаточное финансовое обеспечение деятельности (F ₁₄)	2,25	2,25	1,62	1,43	1,54	2,58
Недостаточная квалификация персонала высшего звена, отсутствие квалифицированного менеджера (F ₁₅)	0,75	0,75	0,54	0,48	0,46	0,85
Недостаточная квалификация сотрудников (F ₁₆)	1,80	2,80	1,15	1,27	1,11	2,31
Слабая логистика снабжения материалами и комплектующими (F ₁₇)	1,33	1,67	0,72	0,42	0,41	1,29
Увеличение сроков изготовления продукции (F ₁₈)	2,00	2,00	1,44	1,58	2,16	2,61

Влияние рисков факторов ООО «Консалтинговая группа АС»

Рисковый фактор	Эксперты				ИТОГО (F _i)
	1	2	3	4	
Внешние					
Неэффективная работа института защиты интеллектуальной собственности (F ₁)	2,65	1,33	1,56	1,85	2,86
Отсутствие судебной независимости (F ₂)	0,88	1,00	1,94	2,26	2,36
Недостаточная обеспеченность информацией (F ₃)	1,18	1,17	0,97	1,23	1,76
Непостоянство спроса (F ₄)	1,77	0,50	0,88	0,62	1,45
Борьба за потребителя (F ₅)	2,21	1,50	1,75	1,85	2,83
Существенная налоговая нагрузка (F ₆)	1,33	0,75	0,88	0,93	1,50
Неразвитость рынка инноваций (F ₇)	1,55	1,13	1,31	1,23	2,02
Высокие барьеры для выхода на внешние рынки (F ₈)	2,94	1,67	2,33	2,47	3,64
Неэффективная система государственного регулирования МИП (F ₉)	1,33	0,75	0,58	1,23	1,51
Противоречивость и частые изменения законодательства в инновационной сфере (F ₁₀)	1,77	1,00	0,88	1,23	1,89
Сложность открытия (начала) бизнеса (F ₁₁)	3,53	2,00	2,14	2,26	3,85
Внутренние					
Трудности со сбытом продукции (F ₁₂)	3,18	1,80	1,75	1,85	3,32
Ограниченные контакты с потребителями (F ₁₃)	3,18	1,80	1,75	1,85	3,32
Недостаточное финансовое обеспечение деятельности (F ₁₄)	2,92	1,65	1,60	1,70	3,04
Недостаточная квалификация персонала высшего звена, отсутствие квалифицированного менеджера (F ₁₅)	1,33	0,75	0,73	0,77	1,38
Недостаточная квалификация сотрудников (F ₁₆)	1,27	0,84	1,05	1,11	1,65
Слабая логистика снабжения материалами и комплектующими (F ₁₇)	0,71	0,20	0,39	0,41	0,66
Увеличение сроков изготовления продукции (F ₁₈)	2,65	0,60	1,17	1,23	2,19

Основные различия между бизнес-ангелами и венчурными фондами

Параметр	Венчурные инвесторы (фонды)	Бизнес-ангелы
Стадия финансирования	Старт-ап	"Посевная"
Источники средств	Привлеченный капитал	Собственные средства
Объем инвестиций в 1 проект	1-5 млн долл.	До 1 млн долл.
Доходность	30-40% годовых	40-60% годовых
Интересующая доля компании	25-40%	Блокирующий пакет
Участие в развитии компании	Предоставление средств, контроль	Предоставление средств, участие в управлении бизнесом: делятся опытом, знаниями, привлекают партнеров, контроль
Гибкость принятия решений	Ограниченная гибкость в принятии финансовых решений	Большая гибкость в принятии инвестиционных решений
Управленческий стиль	Достаточно высокий уровень формализации	Неформальный