

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный  
экономический университет»**

На правах рукописи

**КАРМАЗИН СЕРГЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ**

**ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ  
РЕГИОНАЛЬНЫХ ИННОВАЦИОННЫХ ПОДСИСТЕМ В  
УСЛОВИЯХ КРИЗИСА И В ПОСТКРИЗИСНЫЙ ПЕРИОД**

Специальность 08.00.05 - Экономика и управление народным хозяйством  
(региональная экономика; управление инновациями)

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание учёной степени  
кандидата экономических наук

Санкт-Петербург - 2021

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

**Научный руководитель** - доктор экономических наук, профессор  
**Ксенофонтова Татьяна Юрьевна**

**Официальные**

**оппоненты:**

**Кроливецкий Эдуард Николаевич**, доктор экономических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет кино и телевидения», профессор кафедры управления экономическими и социальными процессами в кино- и телеиндустрии  
**Фраймович Денис Юрьевич**, доктор экономических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых», профессор кафедры экономики финансов и инноваций

**Ведущая организация**- Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный университет»

Защита состоится «\_\_» 2021 года в \_\_ часов на заседании диссертационного совета Д 212.354.18 при ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет» по адресу: 191023, Санкт-Петербург, ул. Садовая, д. 21, ауд.3033.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на сайте <http://www.unecon.ru/dis-sovety> Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет».

Автореферат разослан «\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 года.

Ученый секретарь  
диссертационного совета

Бездудная А.Г.

## I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы диссертационного исследования.** Актуальность выбранной темы для проведения исследования связана с приоритетностью инновационного развития экономики современных российских регионов для ускоренного преодоления последствий глобального кризиса и обеспечения ее конкурентоспособности и устойчивого развития в долгосрочной перспективе.

Сегодня считается сам собой разумеющимся ускоренный темп технического прогресса, который продвинул многие национальные экономики на новый уровень роста и развития. Этот прогресс стал возможным благодаря быстрому распространению инноваций по мировым и региональным рынкам. В посткризисный период реанимации приостановленных производств и запуска после самоизоляции бизнес-процессов во всех сферах экономической деятельности остро встает вопрос разработки и внедрения программ антикризисного управления и развития региональной производственной подсистемы при невысоких инвестиционных возможностях большей части собственников бизнеса.

Кроме того, в посткризисный период задача придания процессу развития региональной экономики инновационной направленности выходит на первый план, так как с наступлением кризиса необходимость внедрения инноваций во все сферы социально-экономической деятельности особенно возросла в связи с повышением важности способности региональной экономики к автономному функционированию (экономическому суверенитету).

К концу 2021 года в экономической практике резко увеличится значимость методологической базы формирования новых направлений инновационного развития регионов в рамках учета возрастания уровня влияния посткризисной среды на региональные проекты. Все вышесказанной определило актуальность настоящего диссертационного исследования.

**Степень разработанности проблемы.** Вопросы инновационного развития региональной производственной подсистемы раскрываются с разных точек зрения во многих трудах российских и зарубежных авторов, таких, как С.В. Валдайцева, О.Г. Голиченко, Г.В. Дваса, В.М. Разумовского, Л.М. Гохберга, А.А. Дынкина, Н.И. Ивановой, К. Кристенсена, Р. Кумбса, В.В. Платонова, К. Пралахада, Э. Роджерса, А.Б. Титова, Р. Фостера, В.И. Черенкова, Г. Чесбро, Ю.В. Яковца и др. Региональной инновационной активности посвящены труды Д. Берча, Л. Бранскомба, О.Р. Верховской, Р. Диксита, П.Ф. Друкера, Э. Пенроуз, М. Портера, А.Ю. Чепуренко, Г.В. Широковой, И. Шумпетера, А.А. Юданова и др. Оценки стоимости инновационных предприятий со стороны бизнес-ангелов и венчурных инвесторов рассмотрены в работах: П.Ф. Боера, А.В. Бухвалова, Д.Л. Волкова, А.И. Каширина, М.А. Лимитовского, К. Мейсона, Э. Метрика, Е.М. Роговой, Дж. Сола, Т.В. Тепловой и др. Тем не менее, в перечисленных и многих других трудах проблемы, формирования новых направлений инновационного развития регионов раскрыты без учета глобального кризиса, что и определило авторский взгляд на основную гипотезу диссертационного исследования.

**Научная гипотеза исследования** сформулирована на базе предположения автора о том, что в связи с тем, что социально-экономические системы различных регионов по-разному отреагировали на кризис, порождённый пандемией коронавируса, трансформация экономической парадигмы, в том числе инновационной политики, реализуемой разными регионами в целях скорейшего и наиболее эффективного выхода из кризиса, также будет проходить дифференцировано, с использованием отличающихся мер и механизмов, учитывающих специфику тех или иных регионов.

**Цель диссертационного исследования** состоит в обосновании методических подходов и рекомендаций по преодолению проблем, с которыми сталкиваются региональные инновационные подсистемы в условиях кризиса и в посткризисный период.

Для достижения поставленной цели диссертационного исследования были сформулированы следующие **задачи**:

1. Выявить причины дифференцированных реакций региональных социально-экономических систем на изменение макроэкономических параметров в условиях кризиса.

2. Осуществить классификацию регионов по степени готовности региональной инновационной системы реагировать на порождаемые кризисом вызовы (с учетом дифференцированного влияния кризиса на регионы) и разработать унифицированные для выделенных групп регионов методические подходы к решению проблем формирования и развития региональных инновационных подсистем.

3. Обосновать необходимость выполнения дифференцированной оценки эффективности механизмов и мер региональной инновационной политики, направленной на совершенствование форм и способов организации и стимулирования в условиях кризиса инновационной деятельности в регионах, относящихся к различным классификационным группам; предложить соответствующий инструментарий оценки.

4. Разработать метод расчета показателей экономической эффективности реализуемого в конкретном регионе инновационно-инвестиционного проекта, позволяющий учитывать региональные особенности и риски, а также их влияние на инновационную деятельность.

5. Разработать рекомендации по улучшению инновационного климата регионов и совершенствованию инновационной среды за счет повышения эффективности управления региональными рисками и создания благоприятных условий для привлечения дополнительных инвестиций и оптимизации схемы финансирования региональных инновационных программ.

**Объектом исследования** являются региональные инновационные подсистемы субъектов Российской Федерации.

**Предмет исследования** – проблемы, с которыми сталкиваются региональные инновационные подсистемы в условиях кризиса и в посткризисный период, а также методические подходы к их преодолению.

**Соответствие паспорту специальности.** Направление научного исследования, представленного в диссертации, соответствует Паспорт специ-

альности ВАК РФ (экономические науки) 08.00.05 - Экономика и управление народным хозяйством:

- региональная экономика: п. 3.6. Проблемы формирования региональных инновационных подсистем. Региональные инвестиционные проекты: цели, объекты, ресурсы, эффективность; п. 3.8 Исследование реакций региональных социально-экономических систем на изменение национальных условий; п. 3.12 Региональные особенности социально-экономического развития; методические проблемы классификации и прикладные исследования особенностей развития различных типов регионов

- управление инновациями: п. 2.2. Разработка методологии и методов оценки, анализа, моделирования и прогнозирования инновационной деятельности в экономических системах; п. 2.3. Формирование инновационной среды как важнейшее условие осуществления эффективных инноваций. Определение подходов, форм и способов создания благоприятных условий для осуществления инновационной деятельности. Пути улучшения инновационного климата; п. 2.23. Теория, методология и методы оценки эффективности инновационно - инвестиционных проектов и программ.

**Теоретической основой исследования** послужили фундаментальные концепции в области классической и институциональной экономической теории, теорий инновационного и пространственного развития, программ формирования инновационной инфраструктуры регионов.

**Методологическую базу исследования** составляет совокупность общенаучных и специальных методов, принципов и приемов научного исследования, обеспечивающих реализацию аналитического инструментария, среди них: метод формализации, программно-целевой, графический, сравнительно-типологический методы, метод математической обработки выборочных обследований, обобщений, методы экономико-математического моделирования и современный инструментарий обработки статистических данных.

**Информационной базой исследования** послужили данные, представленные в информационных источниках, официальных отчетах органов исполнительной власти регионов; директивные, нормативно-правовые прогнозные и программные разработки органов управления федерального, регионального и муниципального уровней, а также результаты исследований представителей различных экономических школ в области региональной экономики.

**Обоснованность и достоверность результатов исследования** обеспечены применением совокупности подходов и методов развития региональных систем, таких как: системный и ресурсно-целевой подходы, метод сравнительного сопоставления. Адекватность выводов и разработок автора базируется на учете действующего законодательства РФ; применении в процессе проведения научного исследования общенаучных, расчетных и сравнительных методов, в том числе сценарного, структурного и системного анализа; метода имитационного и экономико-математического моделирования, статистического метода и метода экспертных оценок. Кроме

того, основные выводы и практические рекомендации, сделанные по результатам проведенного диссертационного исследования, прошли апробацию на научно-практических конференциях в выступлениях автора, что подтверждается документально.

**Научная новизна диссертационного исследования** заключается в развитии методических и теоретических положений по формированию направлений инновационного развития регионов в посткризисный период с учетом негативных факторов, определяющих глубину и продолжительность экономического спада в экономике региона, разработке методов расчета показателей экономической эффективности реализуемого в конкретном регионе инновационно-инвестиционного проекта, учитывающих возможности привлечения альтернативных инвестиций на базе предложенной схемы управления рисками проекта и системы структурированных методов инвестирования.

**Наиболее существенные результаты исследования, обладающие научной новизной и полученные лично соискателем:**

**Региональная экономика:**

1. Определено, что дифференцированное влияние кризисов на развитие регионов с отличающимися отраслевыми структурами экономик является следствием качественных и количественных отличий подверженности различных отраслей экономики воздействию кризисных явлений, формирующихся дистинктивно для кризисов, имеющих разную природу.

2. Разработаны методические подходы к корректировке региональных инновационных политик, которые могут быть унифицированы для групп регионов, сформированных в результате выполненной по разработанному автором алгоритму классификации регионов по степени готовности региональной инновационной подсистемы реагировать на порождаемые кризисом вызовы с учетом дифференцированного влияния кризиса.

3. Разработаны рекомендации позволяющие оптимизировать направления финансирования региональных инновационных программ и проектов рекомендации по формированию схемы управления региональными и иными рисками проекта, базирующейся на алгоритме, учитывающем возможности привлечения альтернативных инвестиций и использования структурированных методов инвестирования.

**Управление инновациями:**

4. Обоснована необходимость оценки эффективности механизмов и мер региональной инновационной политики для достижения целей инновационного развития в условиях кризиса различными классификационными группами регионов, в том числе, с использованием разработанного автором инструментария.

5. Разработан алгоритм повышения точности расчета показателей экономической эффективности реализуемого в конкретном регионе инновационных проектов за счет включения в методику Capital Assets Pricing Mode показателей, позволяющих учесть региональные особенности и их влияние на индивидуальные показатели проекта.

**Теоретическая значимость результатов исследования** обусловлена необходимостью формирования системы новых направлений трансформации механизмов и параметров влияния частных потенциалов на развитие регионов. Предложенные методы и модели трансформации экономического пространства регионов позволят совершенствовать процесс субурбанизации территорий и формирования инновационной структуры территориально-промышленных комплексов, в том с учетом требований повышения уровня экологизации производства в российских регионах.

**Практическая значимость результатов исследования** заключается в рекомендациях автора диссертационного исследования, которые нашли свое отражение в стратегии развития одного из территориально-промышленных комплексов. Практические результаты исследования направлены на поиск и активизацию источников регионального роста в рамках деятельности органов управления федерального, регионального и муниципального уровней при перспективном и стратегическом планировании инновационного развития регионов.

**Апробация результатов диссертационного исследования.** Результаты, выводы и практические рекомендации исследования были обсуждены и одобрены на четырех национальных, всероссийской и международной научно-практической конференции, Всероссийской школе-симпозиуме молодых ученых и различных семинарах. Теоретические результаты и практические рекомендации, представленные в диссертации, включены в учебно-методические пособия, материал которых раскрывает проблемы формирования системы направлений инновационного развития регионов. Кроме того, указанные результаты были включены в планы проведения лекционных занятий по направлениям подготовки «Менеджмент», «Экономика» в ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет». Основные направления диссертационного исследования, нашли свое отражение в предложениях по активизации источников регионального роста при разных сценариях изменений экономики, в том числе в научных разработках ФГБУН ФИЦ "Карельский научный центр РАН", а также использование научных результатов работы в реализации мероприятий в рамках Программы повышения эффективности бюджетных расходов Департамента сельского хозяйства Орловской области.

**Публикации.** По теме диссертации исследования опубликовано 13 работ, в том числе: 9 научных статей в журналах, рекомендуемых ВАК Российской Федерации, общим объемом 12,92 п.л. (в т.ч. авторским – 9,5 п.л.). **Структура диссертации** сформирована с учетом обеспечения логической взаимосвязи и последовательности элементов исследуемых объектов, проблем и факторов. Исследование представлено на 185 листах, содержит 22 рисунка, 18 таблиц и включает список использованных источников из 166 наименований.

## **II. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ**

**1. Определено, что дифференцированное влияние кризисов на развитие регионов с отличающимися отраслевыми структурами экономик является следствием качественных и количественных отличий подверженности различных отраслей экономики воздействию кризисных явлений, формирующихся дистинктивно для кризисов, имеющих разную природу.**

Выполненный автором анализ позволил выделить три группы негативных факторов, оказывающих наибольшее влияние на отдельные сектора экономики России в период кризиса мировой экономики, спровоцированного пандемией коронавируса:

1. Факторы, влекущие снижения потребительской активности в условиях противоэпидемиологических ограничений в России – как вследствие сокращения доходов населения и снижения инвестиционной активности предприятий, так и по причине вынужденного отказа от потребления целого ряда товаров и, в первую очередь, услуг.

2. Группа факторов, обусловленных снижением активности в мировой экономике: снижение потребительского спроса, усложнение международной логистики (вплоть до полного закрытия границ), изменение технических, в том числе, санитарно-эпидемиологических норм и требований как к товарам, так и к технологиям их транспортировки и хранения.

3. Факторы, трансформирующие потребительское поведение: рост спроса на продукцию для ведения здорового образа жизни, профилактики подверженности новым заболеваниям, отказ от приобретения малоэффективной или неэкологичной продукции, вынужденный (в силу действия факторов, относимых к группам 1-2) переход на потребление товаров-заменителей.

Относящиеся к различным группам факторы по-разному влияют на устойчивость функционирования предприятий различных отраслей и секторов экономики – одни факторы в наибольшей степени влияют на отрасли и предприятия, ориентированные, в основном, на внутренний рынок, другие, наоборот, – на активно работающие на внешних рынках; какие-то факторы больше сказываются на изменении продаж потребительских товаров и услуг, в то время как другие – на спросе на средства производства, и т.д.

Так, по данным Росстата, индекс промышленного производства в России за 2020 год составил в целом 97,1%, но при этом среди добывающих отраслей он варьировался от 84,6% в добыче прочих полезных ископаемых до 102,1% в добыче металлических руд, а среди обрабатывающих отраслей – от 87,3% в автомобильной промышленности до 123,0% в медицинской промышленности.

При этом регионы России существенно отличаются отраслевой структурой экономики – есть регионы, где на долю добывающей промышленности приходится более 70% ВРП (Ненецкий, Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий автономные округа, в то время, как в других регионах добыча полезных ископаемых вообще не осуществляется (например,



Вологодская область или Республика Мордовия); есть регионы, где более трети ВРП формируют обрабатывающие производства (например, Тульская и Калужская области) или более четверти – сельское хозяйство (например, Тамбовская область или Камчатский край), но при этом в некоторых регионах вклад этих отраслей в ВРП – менее 1%.

Такие отличия отраслевой структуры региональных экономик в совокупности с разной чувствительностью отраслей к влиянию кризиса обуславливают и дифференциацию реакции региональных социально-экономических систем на кризисные явления. Если по итогам 2019 года соотношение максимального среди регионов России индекса промышленного производства (121,0% в Тульской области) и минимального (85,1% в Хабаровском крае) составляло 1,42, то в 2020 году это соотношение выросло до 1,98 (124,7% в Северной Осетии-Алании и 63,1% в Тыве). То есть кризис, ставший следствием пандемии коронавируса, оказал разное влияние на социально-экономическое развитие регионов России.

При этом необходимо учитывать, что перечисленные выше группы факторов обуславливают не только глубину и продолжительность спада в различных отраслях, но и будут определять скорость восстановления нормальной деятельности предприятий и основные направления их модернизации, необходимые для наиболее быстрого и эффективного восстановления, в том числе, содержание и параметры инновационных программ конкретных предприятий, отраслей, регионов, что, в свою очередь, требует корректировки методических подходов к формированию и реализации как региональных инновационных политик, которые должны учитывать особенности конкретных регионов, в том числе, отраслевую структуру их экономик, так и корпоративных инновационных политик работающих в регионах предприятий. Отдельно необходимо отметить, что выделенные группы факторов являются наиболее значимыми для текущего кризиса, спровоцированного пандемией коронавируса, и они могут существенно видоизменяться для кризисов, имеющих другую природу и параметры.

**2. Разработаны методические подходы к корректировке региональных инновационных политик, которые могут быть унифицированы для групп регионов, сформированных в результате выполненной по разработанному автором алгоритму классификации регионов по степени готовности региональной инновационной системы реагировать на порождаемые кризисом вызовы с учетом дифференцированного влияния кризиса на регионы.**

С одной стороны, цели региональных инновационных политик могут существенно различаться даже для регионов, имеющих близкие отраслевые структуры экономики, – в силу отличий параметров, характеризующих социально-экономическое положение регионов, их географического положения, уровня развития производительных сил, степени изношенности основных производительных сил, качества человеческого капитала и т.п. С другой стороны, возможность и эффективность реализации одинаковых инновационных проектов в разных регионах могут отличаться кардинально, будучи зависи-

мыми от реализуемой в том или ином регионе инновационной политики. Особое значение учет таких отличий приобретает во время кризиса и в посткризисный период, когда, как было показано выше, происходит усиление всех межрегиональных дифференциаций и, следовательно, наиболее острой становится проблема приведения уровня развития региональной инновационной среды и уровня инновационной активности региона в соответствие с его потребностями и целями развития.

Автором разработан алгоритм построения матрицы ( $x^*y$ ), отражающей классификацию субъектов РФ по критериям «уровень развития инновационной среды» и «уровень инновационной активности региона» (по состоянию на конец 2019 года) с целью выявления групп регионов, имеющих отличающиеся цели и задачи инновационного развития; формирования приоритетных задач развития региональной инновационной политики.

1. Определение структуры системных показателей  $x$  и  $y$ :

$x$  – системный показатель параметров развития региональной инновационной среды, интегрирующий по формуле среднего арифметического следующие основные количественные индикаторы (таблица 1).

Таблица 1. Параметры системы показателей развития инновационной среды региона

Об	II. ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ <sup>1</sup>	Источник для анализа	Первоисточник
$x_1$	Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе организаций	Рейтинг инновационных регионов России	Росстат
$x_2$	Удельный вес организаций, осуществлявших нетехнологические инновации, в общем числе организаций	-- // --	-- // --
$x_3$	Удельный вес малых предприятий, осуществлявших технологические инновации, в общем числе малых предприятий	-- // --	-- // --
$x_4$	Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг	-- // --	-- // --
$x_5$	Удельный вес вновь введенных или подвергавшихся значительным технологическим изменениям инновационных товаров, работ, услуг, новых для рынка, в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг	-- // --	-- // --
$x_6$	Число используемых изобретений по отношению к численности населения	-- // --	-- // --
$x_7$	Объем поступлений от экспорта технологий по отношению к ВРП	-- // --	-- // --
$x_8$	Число созданных передовых производственных технологий по отношению к численности экономически активного населения	-- // --	-- // --
$x_9$	Интенсивность затрат на технологические инновации (отношение затрат к общему объему отгруженных товаров, выполненных работ, услуг организаций промышленного производства)	-- // --	-- // --

$y$  – системный показатель, отражающий уровень инновационной активности региона, интегрирующий по формуле среднего арифметического следующие основные количественные индикаторы (таблица 2).

<sup>1</sup> Рейтинг инновационный регионов России. АИРР. ВЕРСИЯ 2018 ГОДА. Код доступа: <http://i-regions.org/images/files/airr18.pdf> (дата обращения 24.01.2021)

Таблица 2. Параметры системы показателей инновационной активности региона

Об	IV. ИННОВАЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ РЕГИОНА <sup>2</sup>	Источник для анализа	Первоисточник
у <sub>1</sub>	Привлечение инвестиций из федеральных источников в инновационную сферу экономики региона по отношению к ВРП	Рейтинг инновационных регионов России	Росказна; ФОИВ и институты развития (запросы)
у <sub>2</sub>	Поддержка реализации инновационных проектов федеральными институтами развития	Рейтинг инновационных регионов России	институты развития (запросы)
у <sub>3</sub>	Инновационная активность региональных властей (балльный индикатор)	Рейтинг инновационных регионов России	АИРР
у <sub>4</sub>	Победа в конкурсах, проводимых федеральными органами исполнительной власти (ФОИВ) и федеральными институтами развития (балльный индикатор)	Рейтинг инновационных регионов России	Открытые источники
у <sub>5</sub>	Вовлеченность компаний во взаимодействие в рамках кластеров и технопарков	Рейтинг инновационных регионов России	Специализированные источники
у <sub>6</sub>	Интенсивность проведения публичных инновационных мероприятий	Рейтинг инновационных регионов России	Открытые источники

2. Результаты оценки системных показателей  $x$  и  $y$  по субъектам России. В таблице 3 представлен фрагмент результатов выполненных по данным Рейтинга инновационной активности регионов России<sup>3</sup> расчетов для регионов:

Таблица 3. Фрагмент результатов расчетов индикаторов матрицы ( $x^*y$ ) для субъектов Российской Федерации

№	Наименование региона	Инновационная деятельность организаций ( $x$ )	Инновационная активность региона ( $y$ )
1	г. Санкт-Петербург	0,6	0,72
2	Республика Татарстан	0,67	0,81
3	г. Москва	0,56	0,62
4	Томская область	0,58	0,85
5	Московская область	0,58	0,7
6	Новосибирская область	0,44	0,85
7	Калужская область	0,46	0,76
8	Нижегородская область	0,65	0,39
9	Ульяновская область	0,43	0,64
10	Самарская область	0,47	0,68

3. Построение матрицы ( $x^*y$ ), отражающей уровни развития региональной инновационной среды по субъектам РФ.

Представленный ниже график демонстрирует уровень развития инновационной среды в различных субъектах РФ, каждому из которых присвоен порядковый номер (см. рис.1).

4. Определение наиболее актуальных мер региональной инновационной политик для регионов каждого квадранта матрицы  $x^*y$ .

<sup>2</sup> Рейтинг инновационный регионов России. АИРР. ВЕРСИЯ 2018 ГОДА. Код доступа: <http://i-regions.org/images/files/airr18.pdf> (дата обращения 24.01.2021)

<sup>3</sup> Рейтинг инновационный регионов России. АИРР. ВЕРСИЯ 2018 ГОДА. Код доступа: <http://i-regions.org/images/files/airr18.pdf> (дата обращения 24.01.2021)

*Первый квадрант.* Регионы – аутсайдеры: совершенствование инновационной среды в таких субъектах должно включать в себя ряд этапов:

1. На первом этапе в наиболее слабо развитых в инновационном плане регионах необходимо использовать их конкурентные преимущества для развития традиционных отраслей экономики.

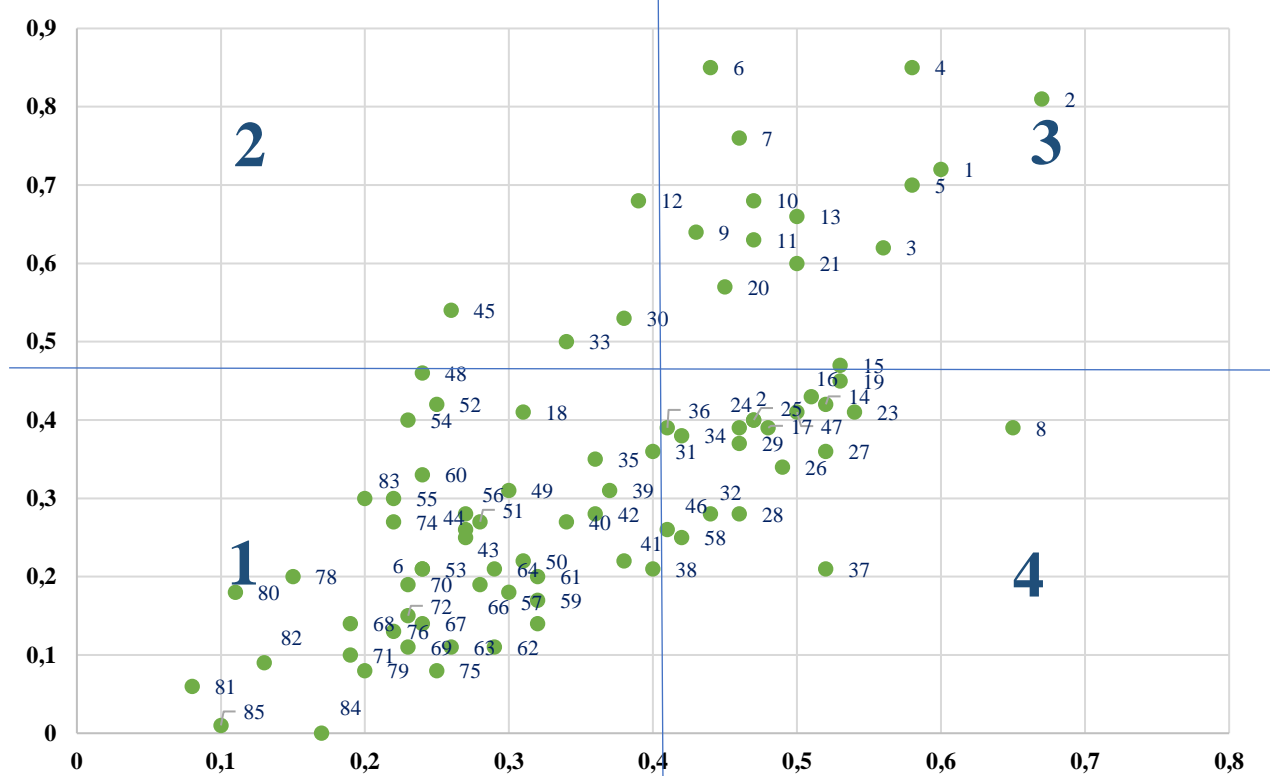


Рисунок 1 - Уровень развития инновационной среды в субъектах России

В большинстве субъектов РФ целесообразно применять кластерный подход;

2. Следующим шагом должна стать реализация долговременной региональной социально-экономической политики, направленной на развитие человеческого капитала;

3. Также необходимыми являются разработка и принятие законов, регулирующих инновационную деятельность в субъекте РФ, включая Программу инновационного развития региона;

4. Одним из этапов формирования инновационной среды в регионе должно стать создание площадок для коммуникации государства, власти и бизнеса по вопросам инновационной деятельности;

5. Важным аспектом при формировании эффективной инновационной среды в субъекте является широкая информационная поддержка со стороны, прежде всего, государственных СМИ.

*Второй квадрант.* Регионы с благоприятными условиями для развития инновационной деятельности. Основными этапами при совершенствовании региональной инновационной среды субъектов второй группы являются:

1. Создание и развитие зон роста инновационной экономики: центров стартапов и прототипирования, а также других элементов инновационной инфраструктуры;

2. Создание региональных венчурных фондов с использованием средств федерального и регионального бюджетов;
3. Предоставление налоговых льгот и субсидий инновационно активным предприятиям;
4. Увеличение финансирования сферы НИОКР, включая повышение зарплат специалистам данной области;
5. Обеспечение информационной поддержки инновационной деятельности в регионе путем создания специальных информационных центров и Интернет-порталов.

*Третий квадрант.* Инновационные лидеры России – ориентиры для анализа лучших практик реализации задач совершенствования региональной инновационной политики другими субъектами России.

*Четвертый квадрант.* Регионы с высоким уровнем продуктивности научно-исследовательского и предпринимательского секторов инновационной системы, но отсутствием благоприятных условий для инновационного развития региона. В случае попадания в данный квадрант, регионам необходимо взять курс на следующие преобразования своей инновационной среды:

1. Снижение бюрократических и административных барьеров;
2. Усиление борьбы с коррупцией на всех уровнях;
3. Совершенствование антимонопольной политики;
4. Усиление информационной поддержки инноваций;
5. Законодательное обеспечение инновационной деятельности

В целом, анализируя все вышесказанное можно сформулировать следующие приоритеты развития инновационных сред российских регионов – активизация процесса диффузии инноваций в бизнес-среде и создание благоприятных условий для развития инновационной инфраструктуры в регионах.

Исходя из выполненного анализа, можно предложить следующую систематизацию основных направлений формирования и развития инновационных сред в регионах РФ (рисунок 2).

Выбор (обоснование) оптимальных для конкретного региона целей, задач и механизмов развития региональной инновационной системы должно быть произведено в рамках Программы (стратегии) развития инновационной деятельности в регионе. Разделы указанной программы должны отражать уровень инновационного развития и структуру экономики региона и включать специфические меры (механизмы), наиболее эффективные для субъектов, относящихся к соответствующему квадранту матрицы, представленной на рисунке 1.

Наряду с этими специфическими мерами (механизмами) можно рекомендовать к включению в Программы (стратегии) развития инновационной деятельности всех российских регионов ряд универсальных положений, примерно одинаково эффективных для всех субъектов федерации:

1. Публикация законодательных и нормативных актов, а также их дальнейшая подготовка и принятие;
2. Создание административно-хозяйственных подразделений в рамках региональной и муниципальных администраций, задачей которых станет формирование и развитие и инновационной инфраструктуры в регионе;



Рисунок 2 - Основные направления формирования и развития инновационных сред в регионах РФ\*.

3. Публикация законодательных и нормативных актов, а также их дальнейшая подготовка и принятие;
4. Создание административно-хозяйственных подразделений в рамках региональной и муниципальных администраций, задачей которых станет формирование и развитие инновационной инфраструктуры в регионе;
5. Создание региональных инновационных инфраструктур, целью которых является поддержка инноваций (технопарки, венчурные фонды, информационные центры и т. п.);

6. Публикация совокупности мер, стимулирующих ведение инновационной деятельности предприятиями различного профиля и масштаба деятельности;
7. Создание подразделений по коммерциализации технологий в ведущих научно-исследовательских учреждениях региона;
8. Формирование коммуникационных площадок для обеспечения взаимодействия власти, науки и бизнеса по вопросам, связанным с осуществлением инновационной деятельности;
9. Информационная поддержка инновационных компаний в государственных СМИ.

Данный перечень демонстрирует необходимость объединения предпринимательства, научно-исследовательской отрасли, различных ветвей государственной власти, СМИ и общественных организаций по вопросам развития региональной инновационной среды. Однако необходимо учитывать, что ответственность за ее формирование в субъекте лежит на региональных органах власти.

**3. Обоснована необходимость выполнения оценки эффективности механизмов и мер региональной инновационной политики для достижения соответствующих целей инновационного развития в условиях кризиса различными классификационными группами регионов, в том числе, с использованием разработанного автором инструментария, в силу дифференцированного влияния кризиса на экономическое развитие регионов с разной структурой экономики и с отличающейся готовностью региональной инновационной системы реагировать на порождаемые кризисом вызовы.**

Высокий темп технического прогресса в настоящее время стал возможным благодаря быстрому распространению инноваций по мировым рынкам. Различные механизмы и меры региональной инновационной политики преимущественно стимулируют различные виды инновационной активности субъектов, характеризуются дифференцированными эффектами и влиянием на индикаторы социально-экономического развития регионов (расширения производства, создания рабочих мест, динамики показателя уровня конкурентоспособности предприятий и экономической системы региона в целом, уровня воздействия на окружающую среду, показателей эффективности использования ресурсов территории, и т.п.). При этом одни и те же механизмы и меры региональной инновационной политики могут демонстрировать различную эффективность с точки зрения стимулирования инновационной активности социально-экономической системы в зависимости от отраслевой структуры экономики региона и степени готовности региональной инновационной системы реагировать на порождаемые кризисом вызовы.

Без потери общности рассуждений, этот постулат может быть проиллюстрирован на примере такого механизма региональной инновационной политики, как коммерциализация новшеств в процессе развития инновационной деятельности и совершенствования форм и



способов исследования инновационных процессов в экономических системах на примере инноваций, создаваемых в российских вузах. Предложенная автором модель коммерциализации инноваций в российских опорных региональных вузах на современном этапе проиллюстрирована на рисунке 3.

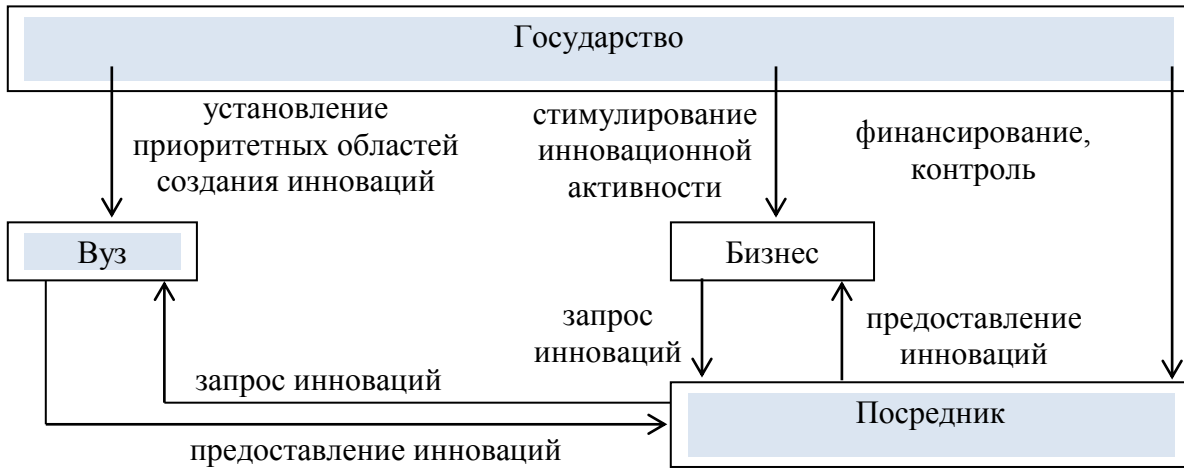


Рисунок 3 – Модель коммерциализации инноваций в российских вузах на современном этапе. Источник: составлено автором

Разработанная автором методика критериальной оценки эффективности процесса коммерциализации вузовских инноваций предполагает использование следующей формулы для проведения оценки:

$$Эки = \frac{(ВВ + ВБ + РГ)Кдост}{ИД + СВ} \quad (1)$$

где Эки – это эффективность процесса коммерциализации вузовских инноваций;  
 ВВ – выгода вуза от коммерциализации вузовских инноваций;  
 ВБ – выгода бизнеса от коммерциализации вузовских инноваций;  
 РГ – объем государственных инвестиций на коммерциализацию новшеств, созданных в вузе.

Кдост – коэффициент использования определенной формы коммерциализации новшеств, созданных в вузе;

ИД – транзакционные издержки, возникающие при коммерциализации вузовских инноваций;

СВ – стоимость внедрения вузовских инноваций.

Показатели выгод: ВВ, ВБ и РГ измеряются в баллах в целых числах от 1 до 10, Коэффициент Кдост измеряется в десятичных долях от 1, где 0,1 (наихудшее значение), а 1,0 –наилучшее значение. Показатели затрат: ИД, СВ измеряются в баллах в целых числах от 1 до 10, результирующий показатель эффективности процесса коммерциализации вузовских инноваций – Эки – измеряется в баллах в сотых долях от 1 и принимает значения от 0,01 до 10.

Результаты проведенной оценки приведены в табл. 5, при этом данные для анализа взяты из материалов исследования «Развитие инновационных экосистем вузов и научных центров», РВК «Ингрия»<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> РВК. Развитие инновационных экосистем вузов и научных центров [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.rvc.ru/upload/iblock/06b/Innovation\\_ecosystem\\_analytical\\_report.pdf](https://www.rvc.ru/upload/iblock/06b/Innovation_ecosystem_analytical_report.pdf) (дата обращения: 31.01.2021).



Как следует из данных табл.5, составленной по результатам анализа Владимирской области, наименее эффективным оказался метод посредничества торгово-промышленной палаты (0,78 баллов), обеспечивающий незначительные выгоды, но сопряженный с существенными затратами коммерциализации новшеств, созданных в вузах, а также форма исключительного экспорта (0,02 балла) по причине низкого количества созданных в вузах инноваций, переданных на экспорт, и форма сочетания экспорта и внутреннего сбыта (0,4 баллов) из-за своей недоступности по причине неразвитости институциональных механизмов для экспорта вузовских инноваций в России. Данные методы характеризуются критически низкой эффективностью.

Таблица 5. Результаты оценки эффективности форм и методов коммерциализации вузовских инноваций с помощью разработанной методики

Объект оценки: форма или метод коммерциализации	Оценочные критерии эффективности						
	ВВ	ВБ	РГ	Кдост	ИД	СВ	Экиэффективность
Метод кластеризации	10	10	3	0,9	1	1	10,35
Метод создания технопарков	7	8	10	0,4	1	1	5
Форма интеграции	8,5	9	6,5	0,5	1	1	6
Посредничество торгово-промышленной палаты	1	7	5	0,9	5	10	0,78
Посредничество технологического инновационного центра	10	10	1	0,8	2	1	5,6
Форма посредничества	5,5	8,5	3	0,85	3,5	5,5	1,61
Метод продажи инноваций	8	9	1	1	5	10	1,2
Метод исключительной лицензии	9	10	1	1	5	10	1,3
Форма передачи права	8,5	9,5	1	1	5	10	1,27
Метод единственной лицензии	9	9	1	1	5	5	1,9
Метод неисключительной лицензии	10	8	1	1	5	1	3,16
Форма сдачи в аренду	9,5	8,5	1	1	5	3	2,38
Метод разовой сделки	8	8	1	1	10	8	0,94
Метод регулярного сотрудничества	9	9	1	0,9	3	6	1,9
Метод контракта	10	10	1	0,8	1	1	8,40
Форма прямого взаимодействия	9	9	1	0,9	4,00	5	1,9
Форма исключительного экспорта	2	1	1	0,1	8	10	0,02
Форма внутреннего сбыта	8	10	1	1	4	4	2,37
Форма сочетания экспорта и внутреннего сбыта	10	5	1	0,5	10	10	0,4

Анализ таблицы 5 показал, что для Владимирской области малоэффективной оказалась форма посредничества (1,61 баллов), метод продажи инноваций (1,2 баллов), метод исключительной лицензии (1,3 балл), форма передачи права (1,27 баллов) и метод разовой сделки (0,94 балла). Немногим более привлекательно выглядят методы единственной лицензии (1,9 баллов) и метод регулярного сотрудничества (1,9 баллов). Приемлемой (средней) эффективностью характеризуется метод неисключительной лицензии (3,16 балла). Наиболее высокой эффективностью в отношении коммерциализации вузовских инноваций характеризуется метод кластеризации (10,35 баллов) в рамках формы интеграции, метод создания в регионах технопарков (5 баллов), форма технологического инновационного

центра (5,6 баллов) в рамках формы посредничества и метод контракта (8,40 баллов). Поэтому именно на данные методы и соответствующие им формы следует сделать акцент при управлении эффективностью процессов инновационных процессов в экономических системах.

Метод исключительного экспорта показал во Владимирской области невысокий результат в связи с тем, что в региональных вузах подготовка к экспортной деятельности является непрофильной работой, требует от сотрудников изучения новой информации с целью интеграции ее в деятельность университета; имеет высокие показатели транзакционных издержек и стоимости внедрения вузовских инноваций. Очевидно, что для регионов, имеющих другую структуру экономики и иной уровень развития инновационной среды и инновационной активности, то есть иные исходные данные для расчета в соответствии с формулой (1), оценки эффективности форма и метод коммерциализации будут иными.

Таким образом, можно сделать вывод, что разные методы коммерциализации (а в более общем случае – мер и механизмов инновационной политики) имеют разную эффективность для общественного и коммерческого сектора, а внутри коммерческого сектора – для разных отраслей экономики. То есть, разные методы, меры и механизмов инновационной политики могут иметь разный эффект для разных регионов, так как, как показано выше, в разных регионах сформирована разная отраслевая структура.

В силу этого обстоятельства конкретные программы и проекты должны формироваться с учетом целей и задач инновационного развития региона, определённых в соответствии с классификационной группой региона и отраслевой структуры региональной экономической системы.

**4. Разработан алгоритм повышения точности расчета показателей экономической эффективности реализуемого в конкретном регионе инновационного проекта за счет включения в методику Capital Assets Pricing Mode показателей, позволяющих учесть региональные особенности и их влияние на индивидуальные показатели проекта.**

При разработке стратегий экономического и социального развития регионов растет необходимость реализации проектов, обеспечивающих долговременные существенные глобальные и региональные эффекты. В связи с этим возникает необходимость оценки влияния современных институциональных условий и механизмов реализации региональных инновационных проектов с учетом факторов рисков, которые неизменно возникает в процессе циркуляции финансовых потоков в регионах.

В диссертации проводится актуализация модели оценки капитальных активов CAPM (Capital Assets Pricing Model) посредством введения автором двух дополнительных параметров – учета таким составляющих региональных инвестиционных рисков, как «страновой» и «специфический».

Страновой риск при этом является многофакторным явлением, характеризующимся тесным переплетением множества финансово-экономических и социально-политических переменных. Страновой риск

учитывает две составляющие: коммерческие потери и «политический режим» в стране. Коммерческие потери, при этом, могут быть как на уровне государства (риск неплатежеспособности), так и на уровне отдельных регионов и компаний. «Политический режим» подразумевает ограничения перевода капитала, то есть вероятность потерь инвестиций в результате воздействия неблагоприятных факторов в регионе инвестирования средств.

При этом специфический риск в регионе учитывает такие показатели угроз финансово-экономическому состоянию региона, как значительная внешняя задолженность, отсутствие целостной нормативной базы регулирования инновационной деятельности, зависимость от импорта, неразвитость инновационной инфраструктуры, утрата освоенных рынков сбыта, утечка интеллектуальной собственности и кадров, стабильность и функциональность правового поля, уровень налогообложения и др.

Предлагаемая в диссертации модель наиболее интересна для определения стоимости собственного капитала, в которой необходимая доходность рассчитывается на основании данных о доходности фондовых инструментов, «безрисковой» ставки и коэффициента бета следующим образом:

$$E_N = R_f + \beta * (R_m - R_f), \text{ где:} \quad (4)$$

*R<sub>f</sub>* — безрисковая ставка доходности (в инвестиционном анализе в качестве безрисковой ставки доходности применяется долгосрочная доходность купонных облигаций Казначейства США); *R<sub>m</sub>* — среднерыночная доходность за определенный период; *β* — бета-коэффициент, отражающий чувствительность доходности актива к изменениям доходности рынка в целом.

В рамках настоящего исследования мы предлагаем при расчете показателей стоимости собственного капитала  $E_N$  учитывать дополнительно премию за страновой риск и специфический (свойственный непосредственно проекту) риски  $S_1$  и  $S_2$  соответственно:

$$E_N = R_f + \beta * (R_m - R_f) + S_1 + S_2 \quad (5)$$

При этом страновой риск  $S_1$  в части составляющей «коммерческие потери» должен учитывать особенности его региональной составляющей в связи с тем, что регионы России существенно различаются инновационным потенциалом, уровнем развития инновационной среды, эффективности инвестиционно-инновационной политики и т.д.; а специфический риск  $S_2$  оцениваемого проекта должен учитывать его отраслевую принадлежность, так как риски определенного региона связаны с особенностями его финансово-экономического развития. Например, регионы угле- или нефтедобычи могут испытывать серьезные экономические трудности в процессе развития инновационной региональной среды в результате изменения конъюнктуры (падения цен) на основной продукт данного региона или обострения конкуренции. В результате на уровне региона формируется значения  $S_2$ , взаимосвязанное с уровнем эффективности региональной программы развития инновационной деятельности и с отраслевой структурой региональной экономической системы.

Проиллюстрируем расчет показателей экономической эффективности с применением модели САМР на данных реального инновационного проекта (см. табл. 6).

Таблица 6. Методика расчета показателей экономической эффективности инновационного проекта

Полное наименование	Сокращенное наименование	Принятое значение
Безрисковая ставка доходности	$R_f$	2,98%
Коэффициент бета	$\beta$	0,64
Среднерыночные ставки доходности на фондовом рынке	$(R_m - R_f)$	2,51%
Доходность к погашению еврооблигаций, Россия, 2030 г.	YTM	7,49%
Премия за страновой (с учетом региональной составляющей) риск	$S1 = YTM - R_f$	4,51%
Премия за риск оцениваемого проекта. Оценивается по среднему классу инноваций в регионе <sup>5</sup> .	S2	5,0%
Номинальное значение ставки дисконтирования для денежных потоков в долл. США	$E_{Nusa} = R_f + \beta * (R_m - R_f) + S1 + S2$	14,09%
Реальное значение ставки дисконтирования Iusa - Индекс потребительских цен (инфляция в США)	$E_r = (E_{Nusa} + 1) / (1 + Iusa) - 1$	10,556%;
Доходность инвестиций по Фишеру (при этом для низких уровней инфляции уравнение Фишера имеет вид: $r \approx i - \pi$ )	ER	-0,13 %
Индекс потребительских цен России (Инфляция России)	IRUS	8,25 %
Номинальное значение ставки дисконтирования для денежных потоков в рублях по WACC	WACC	8,11 %
Год приведения - 2017 год	Коммерческий период расчета - 25 лет	
Шаг расчета - 1 год	Начало коммерческой эксплуатации - 2021 год	

Составлено автором.

Таким образом, предлагаемая методика не только позволяет произвести расчет ставки сравнения (реальной) по методу САМР, но и дает возможность определить номинальное значение ставки дисконтирования для денежных потоков в валюте проекта. На этапе инициации инновационного проекта должно быть проведены процедуры выделения и систематизации рисков (включая региональные), формирования свойственных для конкретного проекта форм инвестирования и выбора способов и методов снижения рисков.

**5. Разработаны позволяющие оптимизировать схемы финансирования региональных инновационных программ и проектов рекомендации по формированию схемы управления региональными и иными рисками проекта, базирующейся на алгоритме, учитывающем возможности привлечения альтернативных инвестиций и использования структурированных методов инвестирования.**

Для решения задачи финансового обеспечения инновационного развития экономики на региональном и местном уровнях, а также на уровне

<sup>5</sup>М.Н. Берлизов. Определение риска при инвестировании в инновационные проекты на основе определения «среднего класса» инноваций. Код доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/opredelenie-riska-pri-investirovanii-v-innovatsionnye-proekty-na-osnove-opredeleniya-srednego-klassa-innovatsii/viewer> (дата обращения 31.01.2021).

хозяйствующих субъектов необходима эффективная система финансирования, которая представляет собой совокупность институтов, инструментов и механизмов привлечения инвестиций в инновационную сферу.

На объем и структуру финансирования региональных инвестиционных проектов влияют модель финансовой системы региона, её особенности, характер инновационной политики государства, инновационная активность предпринимательского сектора в регионе, отраслевая структура регионального хозяйства, ее производственная специализация, как было показано на предыдущих этапах настоящего исследования.

Следует отметить, что для современной российской системы финансирования инноваций характерны следующие проблемы: невысокая эффективность использования государственных средств, выделяемых на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы; распыленность бюджетных вложений среди множества получателей; низкий спрос частного и государственного сектора на российские инновационные продукты; нехватка собственных средств предприятий-инвесторов для исследований и разработок, сложности в получении долгосрочных кредитов; неразвитость внутренних рынков венчурного капитала, системы государственно-частного партнерства в реализации инновационных проектов; недостаточная поддержка малого инновационного бизнеса со стороны государства; жесткая конкуренция со стороны иностранных производителей; несовершенство правовой базы, затрудняющей защиту прав интеллектуальной собственности; износ материально-технической базы; слабая отдача от реализации технологических инноваций; трудности в коммерциализации научных разработок предприятий. Данные факторы ограничивают объем инвестиций в инновации, что оказывает негативное влияние на результаты научной и научно-технической деятельности.

Система финансирования инновационного развития каждого региона России имеет свои особенности. В этой связи в диссертации показано, что выбор схемы финансирования региональных инновационных проектов должен происходить с учетом выявленных региональных особенностей (целей и задач региональной инновационной политики, региональной составляющей странового риска, зависящей от отраслевой структуры региональной экономической системы, специфического риска оцениваемого проекта).

В условиях кризиса пандемии каждая страна, каждый регион, вынужден решать ряд проблем посредством собственной ресурсной базы, при этом не игнорируя, по возможности, внешние материальные и нематериальные источники. В посткризисный период задача придания процессу развития региональной экономики инновационной направленности выходит на первый план, так как с наступлением пандемии необходимость внедрения инноваций во все сферы социально-экономической деятельности особенно возросла в связи с повышением значения способности региональной экономики к автономному функционированию (экономическому суверенитету). В таблице 7 представлены результаты

анализа источников, форм и методов инвестирования инновационных региональных проектов и уровня присущих им рисков.

Таблица 7. Методы инвестирования в инновации

Тип финансирования	Источники	Формы и методы	Степень рискованности инвестиций
Финансирование научно-технической деятельности	Бюджетное финансирование научной деятельности; Государственно-частное партнерство; Инновационный бизнес	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Целевое финансирование бизнес-инкубаторов, научно-технических центров;</li> <li>• гранты;</li> <li>• стипендии</li> </ul>	Очень высокий – неопределенность в достижении цели и получении результата;
Коммерческое финансирование	Собственные средства	<ul style="list-style-type: none"> <li>• акционерный капитал;</li> <li>• прибыль;</li> <li>• амортизация;</li> <li>• реализация неиспользуемых активов</li> </ul>	Средний риск. Возможно его снижение за счет повышения уровня качества корпоративного управления и контроля со стороны собственника
	Привлеченные средства;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• финансирование со стороны инвестиционных фондов;</li> <li>• банковские кредиты;</li> <li>• эмиссия финансовых инструментов;</li> <li>• средства, полученные под залог имущества;</li> </ul>	Средний риск. Риск невозврата минимизируется путем переноса на весь бизнес предприятия
Венчурное финансирование	Венчурные фонды - посредники между синдицированным и инвесторами и предпринимателями	<ul style="list-style-type: none"> <li>• дополнительный взнос в уставный капитал с одновременным вхождением в структуру собственников;</li> <li>• долгосрочное финансирование</li> </ul>	Очень высокий риск вследствие синдикативного финансирования
Проектное финансирование	Институциональные и частные инвесторы;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Единовременное;</li> <li>• Поэтапное</li> </ul>	Высокий риск. Источником возврата средств является исключительно проект;
Косвенное	Финансовые институты	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Лизинг;</li> <li>• Факторинг;</li> <li>• Форфейтинг</li> </ul>	Низкий. Финансируется уже работающий бизнес.

Актуальность совершенствования процесса финансирования региональных инновационных проектов, учитывающих возможности привлечения альтернативных инвестиций, в настоящее время возросла в связи с тем, что пандемический кризис и падение цен на нефть привели к серьезному снижению доходов региональных бюджетов из-за уменьшения налоговых поступлений (налоги на прибыль, на доходы физических лиц, на имущество). А к социальным обязательствам регионов, расходам по нацпроектам добавились антикризисные траты на борьбу с COVID-19. Особенностью кризиса 2020 года является опережающий рост региональных расходов — то, чего удалось избежать в предыдущих кризисных эпизодах 2009 и 2013 годов. Современные методы управления вкупе с лучшей международной практикой риск-ориентированного менеджмента позволяют сформировать алгоритм оценки рисков инновационного проекта (см. схему на рис. 4).

Этапы риск-менеджмента инновационного проекта:

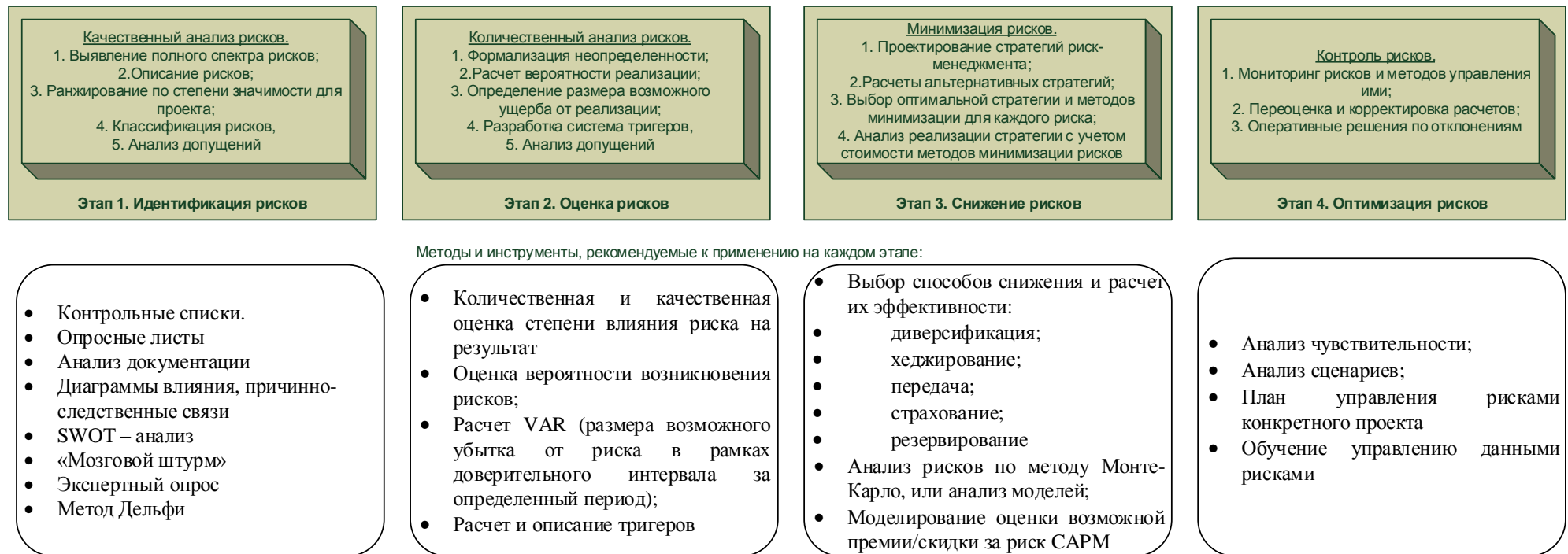


Рисунок 4. Схема управления рисками инновационного проекта



При явной предпочтительности комбинирования различных методов финансирования проекта, на определенных этапах нехватка средств все же может возникать из-за сложности сочетания различных источников.

Поэтому особенной важностью должны отличаться процессы разработки обоснованных схем финансирования инновационных проектов, учитывающие возможности привлечения альтернативных инвестиций, при наиболее полном использовании инструментов контроля в целях привлечения дополнительных средств, а также сокращения времени на привлечение финансирования и избегания риска нехватки средств (рис. 5).

На этапе идентификации и оценки рисков целесообразно применять логические шкалы или балльную систему. При финансировании инновационной деятельности посредством банковского кредитования как единственного возможного источника инвестиций существует риск невозможности привлечения кредитных средств при ухудшении финансового состояния компании или ухудшения её деловой репутации. Соответственно, для снижения подобных рисков целесообразно применять диверсификацию источников инвестирования инноваций.

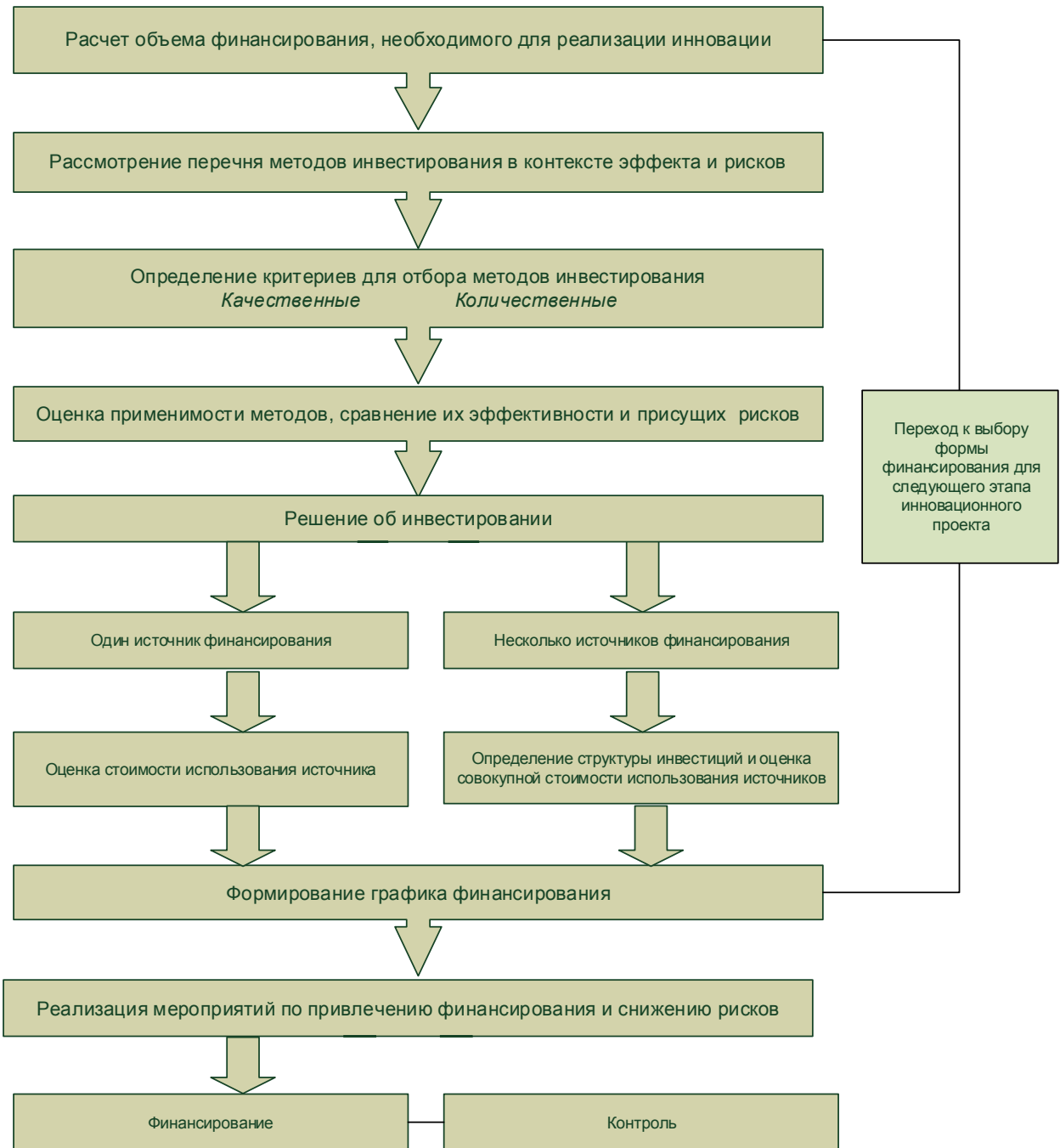
При явной предпочтительности комбинирования различных методов финансирования проекта, на определенных этапах нехватка средств все же может возникать из-за сложности сочетания различных источников. Поэтому особенной важностью должны отличаться процессы разработки обоснованных схем финансирования инновационных проектов, учитывающие возможности привлечения альтернативных инвестиций, при наиболее полном использовании инструментов контроля в целях привлечения дополнительных средств, а также сокращения времени на привлечение финансирования и избегания риска нехватки средств.

При этом сведение региональных инновационных проектов в единую программу позволяет выявить наиболее значимые схемы финансирования, что, в свою очередь, позволит выработать оптимальные меры государственной поддержки, нацеленные на повышение эффективности деятельности по привлечению необходимых финансовых ресурсов.

Выявленные схемы финансирования могут быть применены для развития региональных инновационных программ в рамках отдельной отрасли инфраструктуры региона, являющейся для него наиболее значимой, по составляющим ее малым, средним и крупным предприятиям. Для этого предварительно необходимо провести ранжирование отраслей инфраструктуры по их приоритетности в соответствии с целевыми ориентирами и установками конкретного региона.

Сравнительный анализ нормативных оценочных соотношений инновационного потенциала инфраструктуры региона позволит разработать комплекс мероприятий по нивелированию «узких» мест использования





*Рисунок 5. Алгоритм процесса разработки обоснованных схем финансирования инновационных проектов, учитывающих возможности привлечения альтернативных инвестиций*

инновационного потенциала в конкретных отраслях и инфраструктуре региона в целом.

### III. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В соответствии с поставленной целью в диссертации выявлена система негативных факторов, определяющих глубину и продолжительность экономического спада в региональной экономике, на основе результатов дифференцированного анализа влияния пандемии на различные отрасли промышленности; представлена методика критериальной оценки

эффективности процесса коммерциализации инноваций на примере коммерциализации вузовских инноваций; разработан алгоритм процесса разработки обоснованных схем финансирования региональных инновационных проектов, учитывающих возможности привлечения альтернативных инвестиций на базе предложенной схемы управления рисками проекта и с учетом системы структурированных методов инвестирования; актуализирована и развита применительно к объекту исследования методика расчета показателей экономической эффективности регионального инновационного проекта по методу Capital Assets Pricing Mode, позволяющая определить номинальное значение ставок доходности и дисконтирования для денежных потоков в валюте проекта; разработан алгоритм классификации регионов по уровню развития инновационной среды с целью формирования новых направлений инновационного развития регионов в посткризисный период.

В работе с целью повышения эффективности региональной системы финансирования инноваций, инвестиционного и инновационного потенциала предложены мероприятия, направленные на совершенствование условий инвестирования, коммерциализации инноваций и новых технологий, поддержку инновационной деятельности региона; разработку механизмов стимулирования инвестиционного развития в «полюсах роста»; содействие эффективному функционированию региональных кластеров; развитие регионального финансового рынка, системы финансирования субъектов малого и среднего предпринимательства.

#### **IV. ОСНОВНЫЕ НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**

- 1. Кармазин, С.А. Подходы к повышению эффективности функционирования предприятий в постпандемический период/ С.А. Кармазин // Инновации и инвестиции. 2020. № 8. С. 199-203. – 0,25 п.л.**
- 2. Кармазин, С.А. Повышение фондовооруженности труда как основной фактор повышения рентабельности бизнес-процессов на предприятиях/ С.А. Кармазин //Инновации и инвестиции. 2020. № 8. С. 108-112. – 0,25 п.л.**
- 3. Кармазин, С.А. К вопросу о разработке модели оценки финансовых активов региональных инновационных проектов. / С.А. Кармазин // Экономика и предпринимательство. 2020. № 10 (123). С. 377-380. - 0,19 п.л.**
- 4. Кармазин, С.А. Развитие инструментов управления региональными инвестиционными проектами в условиях ограничений / С.А. Кармазин // Экономика и предпринимательство. 2020. № 10 (123). С. 526-529. - 0,19 п.л.**
- 5. Кармазин, С.А. Развитие методики оценки эффективности участия региональных вузов в инновационном развитии региона / С.А. Кармазин // Экономика и предпринимательство. 2020. № 11 (124). С. 396-400. – 0,25 п.л.**

6. Кармазин, С.А. Инновационная деятельность организаций как важный этап насыщения региональных рынков интеллектуалоемкими продуктами. / С.А.Кармазин // Экономика и предпринимательство. 2021. № 1 (123). С. 267-278. - 0,4 п.л.
7. Кармазин, С.А. Позиционирование регионов по уровню развития инновационной среды / С.А.Кармазин // Экономика и предпринимательство. 2021. № 2 (124). С. 217-219. - 0,5 п.л.
8. Кармазин, С.А. Продовольственная безопасность региона: сущность, факторы, критерии / С.А. Кармазин, Т.В. Кугушева // Russian Journal of Management. 2016. Т.4. № 3. С. 299-304 - 0,3 п.л. / авт. 0,2 п.л
9. Кармазин, С.А. Характеристика наиболее используемых методов развития рисков. / С.А. Кармазин, Н.А. Страхова // Интернет-журнал Науковедение. 2013. № 3 (16). С.122.- 128. - 0,3 п.л. / авт. 0,2 п.л
10. Кармазин, С.А. Эколого-экономическая концепция – инструмент обеспечения региональной экологической безопасности. / С.А. Кармазин // European social Science Journal/ 2013/ #9-2 (36). С. 483-486 - 0,18 п.л.
11. Кармазин, С.А. Подходы к развитию региональных программ повышения инновационной активности субъектов, в том числе российских вузов /Т.Ю. Ксенофонтова, С.А. Кармазин // Сборник тезисов III Всероссийской научно-практической конференции «Умные технологии в современном мире», проводимой ФГАОУ ВО «Южно-уральский государственный университет (НИУ)» 24-25 ноября 2020 года, Челябинск. С. 27-29. - 0,25 п.л. / авт. 0,1 п.л.
12. Кармазин, С.А. Развитие инфраструктурного комплекса в рамках повышения транспортной связанности регионов. В сборнике: Инновационные подходы развития экономики и управления в XXI веке. Сборник трудов III Национальной научно-практической конференции. Федеральное агентство железного транспорта, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Александра Я» / С.А. Кармазин, Н.С. Смирнов // (ФГБОУ ВО ПГУПС). 2020. С.222-226. - 0,25 п.л. / авт. 0,1 п.л.
13. Кармазин, С.А. Система рисков стратегии инновационного развития кластеров в регионе. В сборнике: Использование современных методов управления в социально-экономическом развитии Республики Таджикистан. Сборник трудов международной научно-практической конференции, Факультет экономики и управления Российско-Таджикского (Славянского) университета / Т.Ю. Ксенофонтова, С.А. Кармазин // Российско-Таджикский (Славянский) университет, Душанбе, 2020. С.26-29. – 0,25 п.л. / авт. 0,1 п.л.