

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
«ВОЛОГОДСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК»



ТЕНДЕНЦИИ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ

Научные труды 2016–2020 гг.

В 6 томах

Научные руководители:

чл.-кор. РАН Ильин Владимир Александрович

д.э.н. Шабунова Александра Анатольевна

д.э.н. Ускова Тамара Витальевна

Том 6

**Развитие научно-технологического пространства
и предпринимательства**

Вологда • 2020

УДК 330.34(470)
ББК 65.9(2Рос)
ТЗЗ

Публикуется по решению
Ученого совета ФГБУН ВолНЦ РАН

ТЗЗ Тенденции и проблемы развития территорий : научные труды 2016–2020 гг. : в 6 т. / под науч. рук. чл.-кор. РАН В.А. Ильина, д.э.н. А.А. Шабуновой, д.э.н. Т.В. Усковой. – Вологда : ФГБУН ВолНЦ РАН, 2020.

ISBN 978-5-93299-472-6

Редакционная коллегия издания:

Ильин В.А. (председатель),
Шабунова А.А. (зам. председателя), Ускова Т.В. (зам. председателя), Бабич Л.В.,
Калачикова О.Н., Леонидова Г.В., Мазилев Е.А., Морев М.В., Третьякова О.В.

Начиная с 2005 года, каждые пять лет, ВолНЦ РАН выпускает сборники избранных научных трудов. К 15-летию научного центра в 2005 году был издан первый сборник в трех томах. В нем представлены результаты исследований проблем развития региональной экономики и общества в период трансформации административно-командной системы на рыночные принципы хозяйствования. Особое внимание уделено механизмам экономического и социального развития территорий в условиях рынка.

К 20-летию научного учреждения приурочено выпущенное в 2010 году второе собрание избранных трудов в четырех томах. В нем освещаются вопросы регионального развития в период восстановительного роста российской экономики, обосновываются методы преодоления последствий мирового финансового кризиса 2008–2009 гг. и резервы ускорения региональной экономики.

К 25-летию со дня основания научного центра вышел в свет третий сборник научных трудов в шести томах. В него включены избранные труды по проблемам территориального развития в 2010–2015 гг. Основной акцент сделан на вопросах эффективности управления социально-экономическими процессами, механизмов модернизации экономики и общества, ускорения экономического роста и изменения его качества, развития потенциала территорий.

К 30-летию Вологодского научного центра РАН подготовлено настоящее, четвертое собрание избранных научных трудов. Они представлены в шести томах, каждый из которых объединяет работы, связанные с развитием Российской Федерации в условиях крайне неблагоприятной внешней среды. При обострении глобальных вызовов, которые оказывают существенное влияние на реализуемую социально-экономическую политику, коллектив научного центра сосредоточил исследования на поиске организационно-экономических механизмов управления социально-экономическими процессами, обеспечивающими эффективность государственного управления и национальную безопасность. Особое внимание в работах вологодских ученых уделено связанности экономического пространства, устойчивому росту экономики и развитию территорий, гуманизации общества, решению наиболее острых социальных проблем.

Издание предназначается работникам органов власти и управления всех уровней, научным сотрудникам, преподавателям, аспирантам, магистрантам и студентам и всем, кто интересуется проблемами региональной экономики, управления и территориального развития.

**УДК 330.34(470)
ББК 65.9(2Рос)**

ISBN 978-5-93299-472-6

© ФГБУН ВолНЦ РАН, 2020
© Коллектив авторов, 2020

ТЕНДЕНЦИИ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ

Научные труды 2016–2020 гг.

В 6 томах

Том 1

Эффективность государственного управления

Эффективность государственного управления.

Политический цикл 2012–2018: точка зрения главного редактора

Национальная безопасность России:

проблемы обеспечения экономического роста

Том 2

Управление социально-экономическими системами

Эффективность государственного управления:

проблемы и методы повышения

Государственно-частное партнерство в жилищно-коммунальном
хозяйстве региона: проблемы и перспективы развития

Социальная ответственность бизнеса:

проблемы и перспективы развития

Том 3

Развитие экономики региона

Анализ и моделирование экономики
на основе межотраслевого баланса

Организация и факторы новой индустриализации

Внутрирегиональная
социально-экономическая дифференциация

Том 4

Социально-демографическое развитие России

Социальная уязвимость в региональном сообществе:
эксклюзия и современные механизмы ее преодоления

Качество молодого поколения
в контексте модернизации России

Том 5

Общество в эпоху перемен

Социальное государство в России:
проблемы и перспективы

Гражданское общество – общество граждан

Учитель и образовательная реформа:
взгляд из региона

ТОМ 6

РАЗВИТИЕ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

Научно-технологическое пространство и прогнозирование
его развития в условиях глобальной конкуренции

Малое предпринимательство в экономике территорий

Механизмы повышения инновационной активности промышленных
предприятий: проблемы разработки и внедрения

УДК 330.34(470)
ББК 65.9(2Рос)
Т33

Публикуется по решению
Ученого совета ФГБУН ВолНЦ РАН

Т33 Тенденции и проблемы развития территорий : научные труды 2016–2020 гг. : в 6 т. Т. 6 : Развитие научно-технологического пространства и предпринимательства / под науч. рук. чл.-кор. РАН В.А. Ильина, д.э.н. А.А. Шабуновой, д.э.н. Т.В. Усковой. – Вологда : ФГБУН ВолНЦ РАН, 2020. – 560 с.

ISBN 978-5-93299-478-8 (т. 6)
ISBN 978-5-93299-472-6

*Коллектив авторов тома 6
под научным руководством чл.-кор. РАН Ильина В.А.,
д.э.н. Шабуновой А.А., д.э.н. Усковой Т.В.:*
Теребова С.В., Мазилев Е.А., Якушев Н.О., Алферьев Д.А.,
Гулин К.А., Кремин А.Е., Квитко К.Б.

В томе представлены основные труды сотрудников ВолНЦ РАН, опубликованные в 2017–2019 гг., по проблемам научно-технологического развития территорий, повышения инновационной активности промышленности и предпринимательства. Выполнение поставленных в рамках национальных приоритетов задач невозможно без опоры на научно-технологический потенциал территорий, повышение инновационной активности в реальном секторе экономики и развитый институт предпринимательства как необходимый элемент решения ключевых проблем российского общества. Согласно мировому опыту именно малый бизнес выступает в качестве главного субъекта в освоении инноваций. В России же предпринимательское сообщество пока слабо заинтересовано в применении результатов исследований отечественной науки и реализации инновационно-технологических проектов. Решение указанных проблем возможно только при использовании системного подхода к управлению, сущность которого раскрывается на страницах настоящего тома.

Представленные материалы будут интересны и полезны работникам органов управления всех уровней, научным сотрудникам, преподавателям и студентам высших учебных заведений, а также широкому кругу читателей, интересующихся проблемами научно-технологического и инновационного развития и предпринимательства.

**УДК 330.34(470)
ББК 65.9(2Рос)**

ISBN 978-5-93299-478-8 (т. 6)
ISBN 978-5-93299-472-6

© ФГБУН ВолНЦ РАН, 2020
© Коллектив авторов, 2020

ПРЕДИСЛОВИЕ К ИЗДАНИЮ

На каждом историческом этапе развития экономики и общества перед страной стоят задачи, направленные на достижение актуальных для этого периода времени целей и решение наиболее острых, волнующих практически каждого гражданина проблем. Выделение таких периодов связано прежде всего с процессами, происходившими в стране, и внешними вызовами, которые оказывали на нее наиболее сильное воздействие.

В истории Российской Федерации, вступившей на путь рыночных преобразований в начале 90-х годов прошлого века, можно условно выделить несколько периодов. В первом из них, который охватывал начало реформ и продолжался до нового тысячелетия, формировались основы рыночного хозяйствования. Он характеризовался крайне негативными процессами в экономике и обществе. Валовой внутренний продукт как важнейший индикатор успешности экономического развития снизился в сопоставимой оценке более чем в 2 раза. Спад рождаемости и рост смертности привели к резкому сокращению численности россиян. Уровень бедности достиг небывалых масштабов: за чертой бедности оказалась четверть населения страны. Наиболее острой задачей в эти годы было переломить негативные тенденции.

Сделать это удалось только к 2000 году. Именно тогда начался следующий исторический период (2000–2008 гг.) – быстрый восстановительный рост экономики. Среднегодовые темпы ее прироста составляли в среднем 6,5%. ВВП страны вырос на 63%, промышленное производство – почти на 49%; положительные тенденции были характерны и для регионов. В эти годы, еще называемые «тучными», удалось решить ряд социальных задач, повысить уровень жизни населения, остановить спад его численности. Перед страной стояли задачи не только внутреннего развития, но и выхода в мировые лидеры.

Однако мировой финансово-экономический кризис 2008–2009 гг. стал причиной смены роста экономики резким падением, обострения социальных проблем и неопределенности перспектив. Границы этого периода – с 2009 г. по настоящее время. С 2010 г. начался посткризисный подъем экономики, который постепенно замедлялся. К 2015 г. экономический рост сменился падением, в результате чего началось снижение денежных доходов населения и рост бедности. Существенно повлияли на экономику санкции, введенные западными государствами после присоединения Россией Крыма. В последние годы основные социально-экономические показатели не демонстрируют заметного улучшения

положения дел в экономике и обществе. Ежегодный прирост ВВП России балансирует в пределах 1,5–2%. Модернизационные процессы тормозятся из-за недостатка инвестиций. Уровень бедности практически не снижается. Снова происходит сокращение численности населения. Все явственнее звучит угроза закрепления за страной статуса сырьевого придатка экономик ведущих западных государств. Актуальнейшей для нее задачей стал поиск путей развития в условиях крайне неблагоприятной внешней среды.

К решению проблемы адекватного и своевременного ответа на глобальные вызовы подключается не только руководство страны и ее территорий, но и отечественная наука. Не остается в стороне и Вологодский научный центр РАН, который в декабре 2020 года отметит свое 30-летие.

Его становление и развитие совпало с периодом трансформации в стране. В декабре 1990 года директором Института экономических проблем Кольского научного центра Академии наук СССР был подписан приказ о создании, в статусе отдела, Вологодского научно-координационного центра, который возглавил, а затем 25 лет руководил им доктор экономических наук **В.А. Ильин** – ныне научный руководитель Вологодского научного центра, член-корреспондент РАН.

За прошедшие годы статус научного учреждения неоднократно менялся. В 1993 году Вологодский научно-координационный центр стал самостоятельным учреждением в составе Отделения общественных наук Российской академии наук. В 1997 году он был зарегистрирован как Вологодский научно-координационный центр Центрального экономико-математического института РАН. Этот шаг позволил существенно расширить масштаб и тематику деятельности, улучшить качество выполняемых работ, что в 2009 году стало основанием для переименования центра в Институт социально-экономического развития территорий РАН и открыло новые возможности для развития. Целенаправленная реализация этих возможностей, укрепление авторитета в научном сообществе позволили институту не только менее болезненно войти в период реформирования Российской академии наук, но и укрепить свои позиции. В августе 2017 года на базе Института социально-экономического развития территорий РАН путем присоединения к нему обособленного подразделения Северо-Западного научно-исследовательского института молочного и лугопастбищного хозяйства была создано Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Вологодский научный центр Российской академии наук». Его директором избрана доктор экономических наук, доцент **А.А. Шабунова**.

Как уже отмечалось, развитие академического учреждения на Вологодчине происходило в сложных условиях переходного периода. Все эти годы Научный центр видел своей главной целью методическое сопровождение социально-экономических преобразований первоначально на уровне одного субъекта РФ – Вологодской области, затем регионов Северо-Западного федерального округа и страны целом. Для успешного достижения этой цели руководство Центра решало задачи поиска и подготовки квалифицированных специалистов, укрепления материально-технической базы, расширения тематики научно-исследовательских работ, повышения их качества, научной и практической значимости.

За тридцатилетний период научными сотрудниками ВолНЦ выполнен большой объем научно-исследовательских работ, основные результаты которых нашли отражение в многочисленных статьях, отчетах о НИР, монографиях. К юбилейным датам Центра публиковались собрания его трудов, в которых представлялись наиболее важные достижения за последние пять лет. Так, в 2005 году к 15-летию ВНКЦ ЦЭМИ РАН вышло в свет первое собрание избранных работ «Тенденции и проблемы развития региона» в 3-х томах. В 2010 году выпущено второе, четырехтомное собрание трудов под тем же названием. Оно было приурочено к 20-летию ИСЭРТ РАН. В 2015 году к 25-летию со дня основания ИСЭРТ РАН издано третье собрание научных трудов в шести томах – «Тенденции и проблемы развития территорий». Не стал исключением и этот юбилейный год. К 30-летию ВолНЦ РАН подготовлено четвертое собрание избранных научных трудов в шести томах «Тенденции и проблемы развития территорий». Каждый из шести томов объединяет работы, тематика которых отражена в названии тома.

Первый том «Эффективность государственного управления» содержит монографические работы, нацеленные на решение задач в сфере повышения эффективности управления, прежде всего на федеральном уровне, и укрепления безопасности страны.

Открывается он монографией, подготовленной на основе статей главного редактора ведущего периодического издания ВолНЦ РАН – журнала «Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз» – за 2012–2018 гг. В ней акцентируется внимание на современных проблемах государственного управления. Оценка его эффективности осуществляется на основе анализа стратегических решений, принятых на федеральном уровне и определяющих тенденции развития экономики и общества в 2012–2018 гг., через призму субъек-

тивного восприятия населением динамики уровня и качества жизни, социальной справедливости, реализации национальных интересов, тенденций развития гражданского общества. Для этих целей, наряду с анализом экспертных мнений и официальных статистических источников, авторы широко используют результаты социологических исследований.

В данный том вошла также монография коллектива авторов, в фокусе внимания которых находится проблема достижения высоких темпов экономического роста как важнейшего фактора обеспечения национальной безопасности страны. В книге выявляются ключевые угрозы и обосновываются возможности повышения роста российской экономики. Для этого предлагается комплекс эффективных механизмов диверсификации промышленности, доказываются необходимость неоиндустриализации, государственной поддержки малого и среднего бизнеса, повышения инвестиционной активности, регулирования движения капитала. Разрабатываются меры по снижению уровня внутрирегиональной дифференциации, корректировке межбюджетных отношений.

Авторы работ, опубликованных в томе: В.А. Ильин, М.В. Морев (отв. за подготовку), Т.В. Ускова, К.А. Гулин, А.Н. Чекавинский, Е.В. Лукин, Е.А. Мазиллов, А.Е. Кремин, Н.В. Ворошилов, С.А. Кожевников, О.Н. Калачикова, Г.В. Леонидова, А.В. Попов, А.М. Панов, А.В. Галухин, А.И. Поварова, М.А. Печенская.

Во втором томе «Управление социально-экономическими системами» представлены работы, в которых раскрываются проблемы управления социально-экономическими системами регионального уровня и предлагаются методы повышения его эффективности.

Акцентируя внимание читателей на проблеме необходимости повышения эффективности управления территориальными социально-экономическими системами, авторы обосновывают возможность использования в деятельности региональных органов государственной власти и местного самоуправления таких методов, как проектное управление, бенчмаркинг, краудсорсинг, SMART-технологии.

В работе подчеркивается важность развития взаимодействия власти, бизнес-структур и институтов гражданского общества в форме государственно-частного партнерства. В качестве одного из эффективных инструментов этого сотрудничества рассматривается социальная ответственность бизнеса.

Авторы работ, опубликованных в томе: Т.В. Ускова (отв. за подготовку), С.А. Кожевников, Е.Д. Копытова.

В третий том «Развитие экономики региона» включены монографические труды, исследующие различные аспекты устойчивого развития региональной экономики.

В частности, авторы выявляют ключевые проблемы региональной экономики, важнейшие факторы устойчивого развития и предлагают методический инструментарий его обеспечения. Они показывают, что преодоление кризисных явлений и выход на траекторию устойчивого экономического роста требуют активного включения государства в регулирование воспроизводственных процессов путем корректировки государственной экономической политики. Разработанные авторским коллективом межотраслевые модели позволяют оценивать последствия регулирующих воздействий.

В книге доказывается, что устойчивое развитие региональной экономики невозможно без развитого производственного сектора и снижения уровня территориальной дифференциации. В этой связи большое внимание уделено промышленной политике, важнейшим направлением которой выступает новая индустриализация, а также региональной социально-экономической политике, преследующей цели снижения масштабов территориальных различий и преодоления негативных последствий.

Авторы работ, опубликованных в томе: Т.В. Ускова (отв. за подготовку), Е.В. Лукин, С.А. Кожевников, Е.Д. Копытова, А.Е. Мельников, Е.С. Губанова, Н.В. Ворошилов.

Четвертый том «Социально-демографическое развитие России» посвящен гуманизации общества как одному из векторов модернизационных процессов, развернувшихся в современной России.

Авторы обосновывают тезис о том, что переход к новой модели экономического роста требует активизации человеческого капитала, основы воспроизводства которого закладываются в еще детстве. Они доказывают, что молодое поколение, обладающее колоссальным инновационным потенциалом, является стратегическим ресурсом развития, поэтому важнейшей государственной задачей становится демографическое сохранение молодого поколения, укрепление его здоровья, интеллектуальное и творческое развитие.

Особое внимание авторов сосредоточено на проблеме реализации трудового потенциала разных групп населения. Показаны особенности социально-экономического положения таких категорий, как пожилые, лица с ограниченными возможностями здоровья, многодетные роди-

тели и молодые специалисты, выявлена их социальная уязвимость, предложены механизмы включения их в трудовую деятельность.

Авторы работ, опубликованных в томе: В.А. Ильин, А.А. Шабунова, М.А. Головчин, М.А. Груздева, О.Н. Калачикова (отв. за подготовку), Н.А. Кондакова, А.В. Короленко, М.А. Ласточкина, Г.В. Леонидова, Л.Н. Нацун, А.В. Попов, И.Н. Разварина, К.А. Устинова, Е.О. Смолева, В.Н. Барсуков.

Пятый том «Общество в эпоху перемен» составляют монографические работы, исследующие социальные вопросы, прежде всего – формирования в России социального государства, развития гражданского общества и реформирования системы школьного образования.

Авторами выявлены наиболее острые проблемы социального развития российского государства; обосновано, что первостепенной задачей государственной власти должно стать обеспечение развития общества исходя из принципов социальной справедливости и взаимной ответственности. Это может быть реализовано путем организации работы социальных лифтов, создания равных условий для продвижения каждого человека на основе его способностей и таланта. В книге показана роль гражданского общества как индикатора развития социального государства, определены главные факторы его становления в России, обоснована необходимость активизации участия широких слоев населения в общественно-политической жизни страны. Обобщены результаты мониторингового исследования социального самочувствия и социально-профессиональной активности элиты регионального сообщества – учителей – в период реформирования школьного образования, выяснены перспективы учительской профессии в контексте перехода от программно-целевого к проектному подходу в управлении образованием.

Авторы работ, опубликованных в томе: В.А. Ильин, А.А. Шабунова, М.В. Морев (отв. за подготовку), А.И. Поварова, Г.В. Леонидова, М.А. Головчин, Т.С. Соловьева, Т.А. Гужавина, Е.О. Смолева, В.С. Каминский, К.Е. Косыгина, Ю.В. Уханова, А.В. Попов, А.И. Россошанский.

Шестой том «Развитие научно-технологического пространства и предпринимательства» включает в себя работы, посвященные проблемам научно-технологического развития как важнейшего императива России на современном этапе.

Авторы монографических трудов проводят анализ уровня научно-технологического развития российских территорий, выявляют

наиболее острые проблемы, в числе которых высокий уровень неравномерности развития научно-технологического пространства, предлагают концептуальный подход к управлению его развитием. Они доказывают, что важнейшим фактором научно-технологического развития выступает организация и ведение инновационной деятельности. В этой связи ими разработаны методические подходы и инструментарий, нацеленные на повышение инновационной активности российских промышленных предприятий в условиях растущей конкуренции на региональных рынках. В книге раскрыта роль малого предпринимательства в социально-экономическом и инновационном развитии локальных территорий.

Авторы работ, опубликованных в томе: К.А. Гулин, С.В. Теребова, Е.А. Мазилев (отв. за подготовку), Д.А. Алферьев, К.Б. Квитко, А.Е. Кремин, Н.О. Якушев.

Хотя настоящее собрание трудов представлено в шести томах, все же это только часть монографий, выпущенных Вологодским научным центром за 2016–2019 гг. Их полный перечень можно найти на веб-сайте Центра.

Полагаем, что данное издание поможет читателям сформировать общее представление о деятельности нашего научного учреждения, познакомиться не только с основными направлениями научно-исследовательских работ, выполняемых вологодскими учеными, но и важнейшими научными результатами, внедрение которых в практику управления позволяет успешно преодолевать социально-экономические проблемы как на региональном, так и федеральном уровне.

Решение острейших задач современности, поиск ответов на глобальные вызовы, повышение эффективности государственного управления с целью обеспечения национальной безопасности, достижения нового качества роста российской экономики, построения социального государства, обеспечивающего социальную справедливость и реализацию потенциала каждого гражданина, – все это предусматривается в перспективных планах ВолНЦ РАН. Надеемся, что осуществление задуманного будет способствовать повышению качества жизни россиян, наращиванию потенциала и конкурентоспособности страны, позволит Российской Федерации укрепить позиции среди стран – мировых лидеров.

Т.В. Ускова,

*заместитель директора ВолНЦ РАН по научной работе
д.э.н., профессор*

ПРЕДИСЛОВИЕ К ТОМУ 6

Научно-технологическое развитие является важнейшим императивом России на современном этапе. Об этом свидетельствует особое внимание, уделяемое высшими должностными лицами государства данной проблеме в последние годы: Послания Президента РФ, национальные проекты «Наука» и «Цифровая экономика» 2018–2019 гг., майские указы Президента. Особую актуальность и остроту этому вопросу придают глобальные процессы всеобщей цифровизации, которые по объективным причинам уже нельзя игнорировать. Несмотря на эти тезисы, Россия до сих пор сталкивается с проблемами колоссальных диспропорций в научно-технологическом потенциале отдельных территорий. Финансирование, кадровое обеспечение и другие стратегически важные ресурсы распределены среди субъектов крайне неравномерно, что влечет за собой стагнацию отечественной науки, снижение инновационной активности в реальном секторе экономики. Все это говорит о том, что тематика научно-технологического развития, всегда стоявшая перед Россией, и сегодня не утратила своей актуальности.

Научный коллектив ВолНЦ РАН в 2015–2019 гг. выполнял исследовательские проекты в рамках грантов, посвященных проблемам научно-технологического развития территорий. Результаты реализации одного из грантов РФФИ легли в основу монографии **«Научно-технологическое пространство и прогнозирование его развития в условиях глобальной конкуренции»** (Гулин К.А., Мазилев Е.А., Алферьев Д.А.,

Квитко К.Б.). В ней представлены результаты разработки методического инструментария исследования и прогнозирования научно-технологического пространства в совокупности его измерений, охватывающих процессы генерации, освоения и распространения знаний, имеющих территориальную специфику, а также разработки научно обоснованных моделей и механизмов управления научно-технологическим пространством на основе объективной оценки его текущего состояния.

Авторами делается вывод о наличии среди субъектов РФ существенного территориального неравенства в финансировании НИОКР и в развитии кадрового потенциала, что увеличивает отставание страны от ведущих западных экономик по показателям инновационной активности и доле отгруженной инновационной продукции в ВВП. Это определяет необходимость поступательного развития научно-технологического потенциала во всех субъектах Российской Федерации с целью выравнивания значений основных показателей и требует разработки индивидуальных решений для каждого отдельного субъекта согласно уровню его научно-технологического потенциала.

Для активизации процессов формирования научно-технологического пространства в субъектах Российской Федерации предлагается использование в процессе управления его развитием программно-целевого подхода, который заключается в определении программной цели и комплекса увязанных по срокам, исполнителям и ресурсам мероприятий по ее достижению с наилучшим эффектом, и внедрение долгосрочной целевой программы. Кроме того, обосновано, что одним из действенных и легитимных методов активизации финансирования науки в регионах России может стать формирование региональных фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности. Необходимые для этого нормативно-правовые условия предусмотрены в п. 2 ст. 262 НК РФ и Федеральном законе «О науке и государственной научно-технической политике» №127-ФЗ от 23.08.1996 г.

Научно-технологическое пространство и само научно-технологическое развитие имеют смысл только в том случае, если результаты деятельности его субъектов применяются в реальном секторе экономики в виде инноваций. Наиболее склонны и адаптированы к ведению инновационной деятельности малые и средние предприятия. Именно они

во всем мире выступают драйвером инновационного развития. В то же время данный сектор экономики наиболее подвержен негативным тенденциям социально-экономического развития.

Эта проблематика затронута в монографии **«Малое предпринимательство в экономике территорий»** (Гулин К.А., Мазилев Е.А., Кремин А.Е., Теребова С.В., Якушев Н.О.). В ней описана сущность малого предпринимательства (МП) и специфика его взаимодействия с органами региональной и муниципальной власти. Внимание авторов акцентировано на проблеме управления влиянием данного сектора экономики на социально-экономическое развитие территорий. Поэтому представлен методический подход к оценке уровня развития МП в муниципалитетах, на основе которого разработана соответствующая система дифференцированных мер государственного управления на региональном уровне, способствующая реализации потенциала малого бизнеса с целью развития экономики территорий.

В монографии подчеркивается не только важность территориального развития малого предпринимательства, но и необходимость проведения политики импортозамещения. Ее реализация будет способствовать диверсификации сектора МП, что в результате обеспечит развитие социально-экономической системы региона и его научно-технического потенциала.

В заключение авторами даны рекомендации по стимулированию экспортной деятельности малого предпринимательства на локальной территории, а именно: предоставление компенсационных выплат части организационных и производственных затрат высокотехнологичных предприятий; развитие государственной поддержки формирования инвестиционного потенциала территории за счет экспортно ориентированных предприятий; применение технологий управления бизнес-процессами и др.

Как отмечалось выше, важнейшим фактором научно-технологического развития выступает организация и ведение инновационной деятельности в промышленности. Данные вопросы раскрывает монография **«Механизмы повышения инновационной активности промышленных предприятий: проблемы разработки и внедрения»** (Теребова С.В.), в которой представлены результаты исследований по разработке методических подходов и инструментария, нацеленных на

создание и внедрение механизма повышения инновационной активности российских промышленных предприятий в условиях растущей конкуренции на региональных рынках.

В монографии отмечается, что переход к инновационному развитию требует переориентации в инновационной политике государства, повышения его роли, стимулирования промышленных предприятий к внедрению инноваций. Структурная схема системы управления инновационным развитием региона должна учитывать взаимосвязь субъекта управления, объекта управления и механизма воздействия субъекта на объект, а также вспомогательных элементов (инновационной инфраструктуры). Высокий уровень гибкости управленческой системы региона обеспечивается сочетанием программно-целевого и проектного подходов. Применение первого целесообразно при организации формирования конкретной региональной инновационной системы. Использовать проектный подход автором предлагается при реализации мер стимулирования несырьевого экспорта и импортозамещения на основе активизации инновационной деятельности, целью которых должно выступать увеличение доли российских промышленных предприятий на отечественном и зарубежном рынках.

На обширном материале в монографии доказано, что развитие инновационной деятельности на предприятиях малого и среднего бизнеса невозможно без формирования механизма трансформации результатов интеллектуальной деятельности в рыночный товар, услугу, ключевым звеном которого выступают центры трансфера технологий. Целесообразна, по мнению автора, реализация модели центра трансфера и коммерциализации технологий «полного цикла услуг» в регионах с низким уровнем обеспеченности инновационной инфраструктурой.

О высоком качестве исследований свидетельствуют и полученные рецензии на материалы, вошедшие в том. Эксперты отмечают, что проделана значительная работа в плане анализа и систематизации научных знаний о научно-технологическом пространстве, реализации инновационной деятельности на территории Российской Федерации, а также проблемах и перспективах развития предпринимательства. Кроме того, исследования отличаются структурированностью, развернутой аргументированностью выводов, наличием обширного табличного и графического материала.

Уникальностью исследований является и их практико-ориентированность, заключающаяся не только в представлении широкого спектра практических рекомендаций по развитию научно-технологического пространства, малого предпринимательства и инновационной деятельности в промышленности, но и в том, что ряд полученных результатов прошли апробацию и реализованы на предприятиях Вологодской области.

НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОСТРАНСТВО И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЕГО РАЗВИТИЯ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНОЙ КОНКУРЕНЦИИ



ВВЕДЕНИЕ

Достижение общенациональных целей укрепления международной конкурентоспособности и повышения национального благосостояния в современных условиях невозможно без повышения эффективности управления региональным развитием, с тем чтобы каждый регион был способен в полной мере задействовать свой социально-экономический потенциал. Одной из основ конкурентоспособности, обеспечения эффективности экономики и сбалансированного социально-экономического развития страны может стать многополюсная региональная структура. Как показывает мировой опыт, ликвидировать разрывы между ведущими экономическими центрами и периферийными либо депрессивными территориями можно путем создания возможностей для наращивания в регионах собственного потенциала опережающего развития. Это выдвигает особые задачи для региональной политики и сферы ее теоретико-методологического, методического и научно-прикладного обеспечения. Ключевым элементом при этом должна выступать научно-техническая и инновационная политика, направленная на сбалансированное развитие научно-технологического пространства страны.

Отсутствие методики оценки индикаторов научно-технологического пространства и потенциала территорий, неопределенность места и роли кадрового потенциала в формировании научно-технологического пространства, отсутствие воспроизводства научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в регионах и, как следствие, несформированная система мер по развитию данного пространства повлечет за собой набирающее обороты техническое и технологическое отставание России от других государств, создающее зависимость в заимствовании высококвалифицированных кадров, невозможность реализации собственной траектории развития. Этой проблеме и посвящено данное исследование.

Таким образом, актуальность исследования обусловлена существующей потребностью в оценке современного уровня развития научно-технологического пространства России и необходимостью разработки эффективной системы мер его поддержки.

Целью данной работы является совершенствование теоретико-методологических основ и разработка методического инструментария исследования и прогнозирования научно-технологического пространства в совокупности его измерений, охватывающих процессы генерации, освоения и распространения знаний, имеющих территориальную специфику, а также построение научно обоснованных моделей и механизмов управления данным пространством, базирующихся на оценке его текущего состояния.

Для достижения поставленной цели в соответствии с логикой исследования предполагается решение следующих задач:

1. Исследовать теоретические основы научно-технологического пространства.
2. Изучить научно-технологический потенциал территорий с точки зрения формирования единого пространства государства.
3. Оценить место и роль кадрового потенциала в научно-технологическом пространстве.
4. Изучить и оценить процессы воспроизводства научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в регионах.
5. Сформировать систему мер по развитию научно-технологического пространства.

Объектом исследования выступает научно-технологическое пространство России. Предметом исследования – социально-экономические процессы, связанные с его развитием.

Теоретической и методологической основой исследования послужили труды российских и зарубежных ученых по данной проблеме. Информационной базой исследования явились законодательные акты, нормативные документы органов государственной власти и управления, официальные данные Федеральной службы государственной статистики и ее территориальных органов, материалы периодической печати.

Полученные результаты могут быть использованы органами власти и управления при разработке стратегий научно-технологического развития территорий, а также специалистами в ходе проведения исследований в области оценки состояния и перспектив рационального использования научно-технологического пространства и инновационного развития территорий.

ГЛАВА 1.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА

1.1. Сущность и содержание категории научно-технологического пространства

Функционирование государства и отдельных регионов в условиях рыночной экономики ставит новые задачи по обоснованию планов и управленческих решений. Реализация концепции устойчивого развития социально-экономической системы региона тесно связана с преобразованием системы управления региональной экономикой в рамках единого экономического пространства, которым является страна в целом. Формирование научно-технологического пространства как составляющей части экономического представляет актуальную задачу для государства и для международных отношений, поскольку при этом развивается наука и образование, совершается качественный инновационный прорыв в производстве, улучшается экономическое состояние отрасли и региона за счет повышения инвестиционной привлекательности, оживления деловой активности, а также присутствует позитивное влияние на социальную сферу: улучшается качество жизни населения, проживающего на территории государства, вовлеченного в научно-технологическое пространство.

В экономической теории под пространством понимается насыщенная территория, вмещающая множество объектов и связей между ними; населенные пункты, промышленные предприятия, хозяйственно освоенные и рекреационные площади, транспортные и инженерные сети и т.д. [33]. Изучая пространство в территориальном аспекте, исследователи пришли к выводу, что под пространством следует понимать терри-

торию, в границах которой взаиморасположение каких-либо вновь возникающих объектов предопределено предшествующим развитием или совокупностью правил [72].

С развитием глобализации, цифровизации экономической и социальной сфер стираются межгосударственные границы и образуется единое пространство, субъекты которого, взаимодействуя друг с другом, получают больший синергетический эффект от этих взаимоотношений, нежели функционируя автономно. Рассматривая мировой товарооборот, деятельность международных инвестиционных фондов, транснациональных корпораций, необходимо отметить, что важнейшую роль в осуществлении их деятельности и управлении ею играет единое экономическое пространство, представляющее собой экономическую зону, образованную несколькими объединившимися в союз государствами. Отличительными особенностями единого экономического пространства представляются высокая степень единства и согласованности экономических действий субъектов, использование единой валюты, таможенных пошлин, при этом закладываются основы общей экономической политики, распространяющейся на единое экономическое пространство [69]. Другие исследователи понимают под единым экономическим пространством лишь согласованную экономическую политику нескольких государств, основанную на многосторонних договорных отношениях и распространяющуюся на их территории [128], что, в свою очередь, облегчает их организацию и вхождение в единое экономическое пространство.

Отечественные и зарубежные учёные, исследующие вопросы множественности форм экономического пространства государства, рассматривают его однородную среду для деятельности экономических субъектов и отражения экономических явлений. По мнению исследователей, свойства такой среды одинаковы повсеместно и не определяются свойствами и условиями территории, где действуют экономические субъекты. Вместе с тем экономическое пространство страны понимается как совокупность различных стадий развития региональных социально-экономических систем, являющихся экономическим пространством региона [50].

Недостаточная развитость институциональной среды рыночных отношений обуславливает нечёткость в переходе от одной стадии развития региональных социально-экономических систем к другой. Экономическое пространство региона есть соотношение только взаимодействующих объектов, являющихся способом их существования. Смена стадий

и упорядочение структур происходит не в результате внешнего воздействия, а как проявление процесса пространственного саморазвития. С экономических позиций саморазвитие характеризует ориентацию экономики региона на обеспечение финансовой самодостаточности посредством эффективного использования природного, производственного, экономического и других потенциалов, развития рыночных отношений в целях удовлетворения потребностей региона и его населения. С социальных позиций саморазвитие региона представляет собой курс на повышение своего социального статуса, развитие научно-интеллектуального, образовательного, духовного потенциала, поддержку национальных традиций, обеспечение экологической безопасности и здоровья населения, заботу о будущих поколениях [89]. Стабильное существование единого экономического пространства обуславливается высокой устойчивостью различных пространственных структур, таких как система расселения, транспортная инфраструктура, банковская система и т. п.

Множественность форм экономического пространства определяется наличием различных секторов функционирования экономических субъектов. Особая роль в пространственном развитии экономики отводится инновациям и научно-технической деятельности, которые изменяют рынок труда, финансов, товаров и услуг, обеспечивают переход производства на инновационный путь развития, увеличивают степень информатизации и цифровизации всех процессов в экономике и социальной сфере. В связи с этим одной из важнейших форм экономического пространства является научно-технологическое. В результате его формирования получают развитие прикладные и фундаментальные исследования, осуществляется перестройка производства, качественно улучшается социальная сфера. Поэтому возрастает необходимость формирования такого пространства и управления им как инструмента для перехода к новому технологическому укладу.

Термин «научно-технологическое пространство», впервые использованный в Договоре о создании Союзного государства между Россией и Республикой Беларусь от 8 февраля 1999 г., не получил распространения в отечественной науке, так как ученые под ним понимают научно-технологическую платформу для обеспечения устойчивого роста и развития цифровой экономики, ускоренного внедрения информационных технологий нового поколения в производство и общественную жизнь, концентрации ресурсов на приоритетах научно-технологического развития [137].

Формирование научно-технологического пространства позволит:

- создать условия для самореализации личности, комфортные условия для научного творчества;
- установить понятные и прозрачные принципы научной карьеры, основанной на репутации ученого;
- сформировать открытую и конкурентную систему поддержки науки и развития наилучших, перспективных результатов;
- создать современные инструменты научной коммуникации с бизнесом, вовлечь его в формирование и реализацию научных проектов;
- обеспечить информационную безопасность при условии развития законодательства о робототехнике, искусственном интеллекте и цифровой экономики [100].

На основании проанализированного понятийного аппарата и практики его использования отечественными и зарубежными исследователями [33, 69, 72, 128, 137] мы предлагаем следующее определение понятия «научно-технологическое пространство»: это среда обеспечения, функционирования и развития науки и технологий, характеризующаяся единой государственной научно-технологической политикой, опирающейся на имеющийся научно-технологический потенциал, нормативно-правовую базу и включающей перечень национальных приоритетов, систему управления научно-технологическим развитием, финансированием, подготовку научных и инженерных кадров, распространение научно-технической информации, охрану прав на результаты научно-технической деятельности.

Обращаясь к зарубежному опыту, следует отметить, что первые попытки по созданию научно-технологического пространства сделали США в 1947 г., сформировав на месте бывшей военной базы Брукхейвенскую национальную лабораторию. Целью ее создания послужила потребность государства в передовых разработках в области ядерной энергетики. В последующем направления исследований расширились, и в настоящее время в лаборатории работают более 3000 исследователей и ежегодно сюда приезжают около 4000 ученых со всего мира. Плодами сформированной благоприятной среды являются открытия, отмеченные мировым сообществом, в том числе комитетом по присуждению Нобелевской премии (исследователи лаборатории получили пять Нобелевских премий по физике и две по химии) [141]. Особенностью менеджмента Брукхейвенской национальной лаборатории является то, что при подчинении Ми-

нистерству энергетики США лабораторией управляет сообщество ученых – консорциум из девяти американских университетов.

Успех американских коллег стал толчком для развития научно-технологического пространства европейских государств. История его становления началась в 1951 г. с подписания соглашения о Европейском совете ядерных исследований (ЦЕРН), целью которого было создание в Европе атомной лаборатории с собственным ускорителем заряженных частиц, что дало толчок к формированию общеевропейского общества ученых. В Договоре об утверждении Европейского экономического сообщества от 1957 г. упоминаются исследовательские программы, которые создавались в ответ на кризисы в отдельных секторах экономики или при условии обоснования общественной заинтересованности в продвижении определенной научной отрасли.

Условия для закрепления научной политики Европейского экономического сообщества были созданы посредством утверждения Советом общества «критериев Ризенхубера», которые выступили аргументом для расширения участия Европейского экономического сообщества в научно-техническом поле.

Следующим важным шагом становления Европейского исследовательского пространства стало создание в 1983 г. Первой рамочной программы, активными участниками которой, наряду с коммерческими предприятиями, были университеты и другие научные центры, а решения о распределении их средств принимались на основе оценки рецензирования проектов независимыми экспертами. В 1986 г. рамочная программа закреплена в Едином европейском акте как главная форма научно-исследовательской политики Европейского экономического сообщества.

При реализации пятой рамочной программы изменился подход к администрированию и финансированию, а именно рецензирование независимыми экспертами было заменено на оценку специалистами того научного направления, в рамках которого предложен проект; при этом финансирование переходило в руки сотрудников Еврокомиссии, которые запрашивали мнение экспертов только для оценки принятых решений в рамках осуществляемых ими составных подпрограмм. Выделение исследовательских направлений, которые могли бы обеспечить европейской науке мировые прорывы, и координация поддержки, исключая дублирование финансирования, послужили предпосылками создания Европейского исследовательского пространства [118].

В Российской Федерации международное сотрудничество в научно-технологической сфере осуществляется в рамках государственной научно-технической и инновационной политики и позиционируется как один из её важных принципов [85]. В число приоритетных направлений развития международного сотрудничества России в научно-технологической сфере входит формирование единого научно-технологического пространства с государствами-участниками Содружества Независимых Государств (СНГ) и в рамках Союзного государства (Российская Федерация и Республика Беларусь).

Как отмечает директор Института экономики Российской академии наук Е.Б. Ленчук, намерения большинства стран Содружества Независимых Государств осуществить переход к инновационной модели развития требуют создания реальных предпосылок для формирования единого научно-технологического пространства и смещения акцентов сотрудничества на совместную разработку и реализацию инновационных проектов и программ [71]. В связи с этим в 1997 г. вступило в силу Соглашение о создании общего научно-технологического пространства государств-участников СНГ (в настоящее время действует редакция с изменениями на 20 ноября 2009 г.); в соответствии с этим документом стороны выполняют обязательства по обеспечению взаимодействия в решении конкретных задач, направленных на создание эффективного организационного механизма координации интеграционных процессов в области науки и технологий, выработку финансово-экономических механизмов для поддержки совместных научных исследований.

Основным условием реализации данного Соглашения должно быть признание всеми его Сторонами приоритета научно-технологической сферы и, следовательно, необходимости поддержки ее развития, ускоренного формирования соответствующей нормативно-правовой базы, а также обеспечения гарантированного уровня государственного финансирования. Как совместно, так и по отдельности Стороны принимают согласованные меры по созданию общего научно-технологического пространства в рамках Содружества Независимых Государств. Этот процесс предполагается осуществлять поэтапно, во взаимосвязи с интеграционными процессами.

В рассматриваемом Соглашении СНГ приводятся следующие трактовки понятия научно-технологического пространства государств (табл. 1.1).

Таблица 1.1. Интерпретации категории «научно-технологическое пространство», представленные в Соглашении о создании общего научно-технологического пространства государств-участников СНГ

№ п/п	Уровень	Определение
1.	Собственное национальное пространство одного государства	Среда обеспечения функционирования и развития науки и технологий, характеризующаяся единой государственной научно-технологической политикой, опирающейся на адекватную нормативно-правовую базу и включающую перечень национальных приоритетов, системы управления научно-технологическим развитием, финансирования, подготовки и аттестации научных и инженерных кадров, научно-технической информации, стандартизации, метрологии, сертификации, охраны прав на результаты научно-технической деятельности.
2.	Общее пространство сотрудничающих государств	Среда, характеризующаяся: - проведением сотрудничающими государствами согласованной политики по приоритетным направлениям, представляющим взаимный интерес в развитии науки, технологий, инноваций; - гармонизацией содержания отдельных компонент данной среды и политики и соответствующих национальных нормативно-правовых баз. Общее научно-технологическое пространство предусматривает также предоставление каждому государству возможности использования научно-технологических пространств, рынков научно-технологических товаров и услуг других стран-партнёров в соответствии с национальными законодательствами.
Источник: Соглашение о создании общего научно-технологического пространства государств-участников Содружества Независимых Государств (с изменениями на 20 ноября 2009 года). – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/document/1900984		

В соответствии с Соглашением о научно-техническом сотрудничестве государства-участники СНГ, в целях создания общего научно-технологического пространства, договорились взаимодействовать между собой в решении задач, направленных:

- на создание эффективного организационного механизма координации интеграционных процессов в области науки и технологий;
- выработку финансово-экономических механизмов и системы взаимных расчетов и платежей для поддержки совместных научных исследований;
- отмену в рамках Содружества таможенных ограничений при обмене результатами научных исследований, экспериментальными и опытными образцами и технологиями, а также передаче научной литературы, научно-технической информации, приборов, экспериментального оборудования, реактивов и других материалов для научно-исследовательских работ;
- обеспечение свободного доступа к открытой научно-технической информации и данным, не имеющим коммерческого характера;

- взаимное предоставление национального режима для научно-исследовательских организаций, ученых и специалистов государств-участников настоящего Соглашения на рынках научно-технологических товаров и услуг, а также при участии в конкурсах на открытые государственные заказы [115].

Необходимо отметить, что единое научно-технологическое пространство Союзного государства активно формируется. С 2008 г. реализовано пять программ, направленных на развитие сельского хозяйства, медицины (восстановительная терапия патологических изменений тканей и органов с использованием стволовых клеток), химического производства (новые полимерные и композиционные материалы, химические волокна и нити), инженерии и оптоэлектроники [35].

Набирающая темпы глобализация и цифровизация сфер экономической деятельности стирает межгосударственные границы и предоставляет возможности для беспрепятственного сотрудничества государств в научно-технологической сфере. Очевидно, что развитые государства будут аккумулировать внутри себя лучших специалистов наукоемких областей, передовые разработки и крупнейшие объемы ресурсов для осуществления научно-исследовательской деятельности. Поэтому России, чтобы не остаться в стороне, повысить кредит доверия к научным и производственным кадрам, промышленности и инвестиционной среде, необходимо развивать свое научно-технологическое пространство, задействуя потенциал регионов.

В то же время очевидно, что на данный момент в процессах формирования единого научно-технологического пространства страны сформировался ряд ограничений и барьеров. К ним можно отнести следующее:

1. Неравномерное научно-технологическое развитие регионов выделяет субъекты-лидеры и субъекты-аутсайдеры, но вклад каждого региона, как опережающий, так и тормозящий общее развитие, важен для формирования единого научно-технологического пространства.

2. Несмотря на меры налогово-бюджетного перераспределения, преимущественно ресурсодобывающие регионы обладают финансовыми ресурсами, превышающими бюджеты тех субъектов, природно-ресурсная база которых ограничена.

3. Единообразные рамки общегосударственного регулирования финансовых потоков не учитывают неравномерность пространственного размещения инновационного потенциала страны, качественные различия в инвестиционной привлекательности региональных экономик.

4. Ограничено формирование системы межотраслевого взаимодействия на макроуровне и не осуществлена привязка региона к экономико-географической, этнокультурной и другим составляющим экономического пространства страны.

5. Отсутствует целостная, упорядоченная и сбалансированная система законодательства в области науки и технологий.

Существующие вызовы предполагают применение системного подхода, реализацию следующих мероприятий региональной политики:

- использование инструментов бюджетного финансирования и льготирования отдельных отраслей и проектов;
- государственное субсидирование и участие в развитии только тех сфер, где частный сектор не может самостоятельно функционировать;
- применение пространственного аспекта при системном освоении инноваций, а именно равномерного развития регионов в процессе перехода к инновационному развитию;
- использование инструментов финансирования государственных программ за счет различных форм межрегионального сотрудничества;
- группировка субъектов по их инвестиционной привлекательности с последующим выделением типов региональных инновационных систем и формированием многоуровневой пространственной инновационной политики [43].

В настоящий момент научно-технологическое пространство в России формируется на основе программно-целевого подхода согласно следующим нормативным актам:

1. Стратегия научно-технологического развития, утвержденная Указом Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 года № 642.

2. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года, разработанная на основе Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике».

3. Программа фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2013–2020 годы, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 03.12.2012 № 2237-р.

4. Стратегия развития медицинской науки в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 28.12.2012 № 2580-р.

5. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 года № 1632-р.

6. Постановление Правительства Российской Федерации от 18 апреля 2016 г. №317 «О реализации Национальной технологической инициативы».

Правовая база, регулирующая формирование научно-технологического пространства России, включает в себя двадцать пять федеральных законов и законодательных актов о наукоградах, Российском научном фонде, Фонде перспективных исследований, о национальных исследовательских центрах, инновационном центре «Сколково», Закон о Российской академии наук и другие. Вопросы науки и инноваций регулируются рядом положений Бюджетного и Налогового кодексов. Наиболее общим документом является Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике» (от 13.07.2015 № 270-ФЗ), который включает такие понятия, как «научный проект и (или) научно-технологический проект», «центр коллективного пользования научным оборудованием», «уникальная научная установка».

Российская правовая система, регулирующая сферу науки и технологий, нуждается в современном, системном подходе и пересмотре вопросов, связанных с оценкой результативности деятельности научных организаций, функционированием научных организаций со специальным статусом, а также вопросов об институтах развития, международного сотрудничества [100].

Другим ограничением, препятствующим формированию в стране научно-технологического пространства, является ее недостаточно развитый научно-технологический потенциал как основа обеспечения научно-технологического рывка в производственной, образовательной, экономической, социальной, предпринимательской сферах. Судя по результатам российских и зарубежных исследований по изучению научно-технологического потенциала Российской Федерации, отмечается недостаточная эффективность ее НИС в сравнении с развитыми и некоторыми развивающимися странами [75]. Нарастание научно-технологического потенциала Российской Федерации, о чем, в частности, свидетельствуют результаты, полученные нами на предыдущих этапах исследования, требует преодоления ряда существенных проблем: это низкий уровень финансирования науки, сокращение кадрового потенциала в научно-технологической сфере, слабая заинтересованность предпринимательского

сектора в НИОКР, необходимость усиления и поддержки инновационной активности бизнес-сектора и укрепление его связей с научными организациями и вузами.

Достижение целей укрепления международной конкурентоспособности и повышения национального благосостояния в современных условиях невозможно без роста эффективности управления развитием регионов, с тем чтобы каждый из них был способен в полной мере задействовать свой социально-экономический потенциал. Одной из основ конкурентоспособности, обеспечения эффективности экономики и сбалансированного социально-экономического развития страны может стать многополюсная региональная структура. Как показывает мировой опыт, ликвидация разрывов между ведущими экономическими центрами и периферийными либо депрессивными территориями осуществляется путем создания возможностей для наращивания в регионах собственного потенциала опережающего развития. Это выдвигает особые задачи перед региональной политикой и сферой ее теоретико-методологического, методического и научно-прикладного обеспечения. Ключевым элементом при этом должна выступать научно-техническая и инновационная политика, направленная на сбалансированное развитие научно-технологического пространства страны.

На сегодняшний день особую актуальность приобретает теория «точечной экономики» или «экономики без размеров». Такой подход для России малопродуктивен. Существует иная – «пространственная» – парадигма: экономика – не монообъект, а многорегиональный организм, функционирующий на основе вертикальных (центр – регионы) и горизонтальных (межрегиональных) экономических, социальных и политических взаимодействий и входящий в систему мирохозяйственных связей [33].

В рамках этой пространственной парадигмы важнейшей проблемой исследований и государственной политики является разумное сочетание регионального многообразия, целостности национального пространства и его интеграции на мировой площадке. Одну из ключевых для формирования пространственной экономики представляет теория циклического развития Н.Д. Кондратьева. Регионы, находящиеся на разных стадиях развития и имеющие значительные различия в производственной, технологической, социальной, институциональной структурах, не могут двигаться в одном и том же темпе. Это особенно характерно для России, где функционируют регионы практически всех типов.

В современных условиях межрегиональное сотрудничество расширяет возможности региональных органов управления в увеличении внутреннего потенциала регионов, создаёт условия для более эффективного решения региональных проблем в экономической, социальной и политической сферах. Существуют различные формы и механизмы взаимодействия региональных социально-экономических систем. К экономическим формам относятся сотрудничество регионов путём их участия в деятельности межрегиональных ассоциаций экономического взаимодействия субъектов РФ, совместная работа при реализации крупных инвестиционных проектов, затрагивающих интересы нескольких регионов, в том числе в рамках федеральных целевых программ, участие в межрегиональных выставках и т. п.

В целом межрегиональное взаимодействие можно рассматривать как направление оптимизации управления региональным развитием. В последнее десятилетие управление развитием региона реализуется чаще всего в рамках программного подхода.

Таким образом, резюмируя вышесказанное, отметим, что выделение категории «научно-технологическое пространство» – явление для отечественной науки новое. Под ним следует понимать среду обеспечения функционирования и развития науки и технологий, характеризующуюся единой государственной научно-технологической политикой, опирающейся на имеющийся научно-технологический потенциал, нормативно-правовую базу и включающей перечень национальных приоритетов, систему управления научно-технологическим развитием, финансированием, подготовку научных и инженерных кадров, распространение научно-технической информации, охрану прав на результаты научно-технической деятельности. Отдельные составляющие научно-технологического пространства будут рассмотрены далее.

1.2. Мировые тренды развития научно-технологического пространства

Темпы и масштабы распространения результатов научно-технологического прогресса в современном мире создают возможности потенциально долгосрочных эффектов в функционировании экономик и обществ. Таковы перспективы многих из эффектов, связанных с непрерывной разработкой и внедрением инноваций, однако глубина и значение их последствий остаются предметами широких дискуссий в научных, поли-

тических и других кругах. Прогнозы, описывающие влияние технологий даже на такие основные показатели, как темпы экономического роста, объёмы и рентабельность инвестиций, трудны и неоднозначны.

Поднимая данные вопросы, исследователи [12] отмечают закон Амары, говорящий о том, что эффект от внедрения новых технологий в краткосрочной перспективе люди склонны переоценивать, в то время как в долгосрочной – недооценивать. Так, автоматизация производств, искусственный интеллект создают потенциал роста производительности, что, с одной стороны, может использоваться в положительном аспекте в условиях решения проблемы старения населения, обострение которой ожидается в развитых странах. С другой стороны, менее явные, но предсказуемые последствия включают снижение занятости, вызывающее проблемы трудоустройства высвобождающейся рабочей силы, что, в случае отсутствия выработанных решений, наоборот, способно ограничить потребление, экономический рост [49]. Критика глобализации, высказываемая наравне с позитивными оценками, также указывает на общемировые проблемы экономики и общества, решения которых зависят от тщательно продуманного применения результатов научно-технологического развития. В связи с этим прогнозируется глобальный тренд на повышение роли органов власти и управления, которые будут призваны регулировать процессы адаптации экономик к технологическим изменениям.

Важным аспектом, связанным с будущим предсказываемых глобальных трендов, является также сохранение, снижение либо ускорение темпов НТП в XXI веке. Так, исследователи, затрагивая данную тему, в частности, упоминают обобщённые трактовки закона Мура в отношении того, что затраты на многие технологии имеют тенденцию экспоненциально снижаться [24], однако единую точку зрения в научных кругах, как показывает многообразие исследований в данной области, определить затруднительно.

В целом обобщение мнений экспертов, представляемое крупными исследовательскими организациями на международном уровне, как видится, позволяет выделить некоторые основные первичные глобальные тренды, которые, согласно ожиданиям, будут оказывать в долгосрочной перспективе определяющее влияние на количественные и качественные показатели экономического роста [28]:

- облачные вычисления;
- интернет вещей;

- искусственный интеллект;
- робототехника;
- блокчейн.

На данных технологических трендах основывается четвёртая индустриальная революция, наступление которой связывают также с цифровой экономикой [28] и, в дополнение к перечисленным, с такими технологиями, как, например, квантовые технологии, открытые интерфейсы прикладного программирования.

Результаты прогнозирования в области научно-технологического развития в РФ, активно совершенствовавшегося в последние годы за счёт инициатив Минобрнауки России, позволяют сформировать перечень так называемых мегатрендов, т. е. глобальных трендов, оказывающих влияние в качестве условий внешней среды и на достижение стратегических целей социально-экономического развития, и на уровень развития и использования научно-технологического потенциала. В настоящее время наиболее актуальным долгосрочным научно-технологическим прогнозом является единый Долгосрочный прогноз научно-технологического развития РФ до 2030 года, который разрабатывался Минобрнауки России с 2007 г. по итогам отдельных этапов (циклов) соответствующего прогнозирования. Для отбора организаций-разработчиков единого прогноза министерством был объявлен конкурс, по результатам которого к работам привлекались как организации, занимающиеся вопросами научно-технологического развития и прогнозирования, так и вузы страны, в частности Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» [44]. В работах его исследователей представлены основные мегатренды научно-технологического развития, актуальные для РФ на долгосрочную перспективу [44]:

- 1) изменение природной среды;
- 2) демографические и социальные трансформации;
- 3) переход к новой модели экономического роста;
- 4) трансформация геополитической ситуации и систем глобального управления;
- 5) формирование новой парадигмы научно-технологического развития.

В рассматриваемом прогнозе, помимо всего прочего, сгруппированы в рамках приоритетных направлений развития науки, технологий и техники, утверждённых в РФ [67], глобальные тренды, которые в целом со-

ответствуют выделенным выше технологиям, лежащим в основе четвёртой индустриальной революции, либо включают их:

- информационно-коммуникационные технологии;
- науки о жизни (медицина и биотехнологии);
- новые материалы и нанотехнологии;
- рациональное природопользование;
- транспортные и космические системы;
- энергоэффективность и энергосбережение.

Следует отметить, что в деятельности, связанной с выполнением разработок долгосрочных научно-технологических прогнозов РФ, период долгосрочного прогнозирования в целом ограничивается 2030 годом, хотя и встречаются более близкие или более дальние горизонты планирования. В нашем исследовании, для обобщения наиболее проработанных и актуальных для долгосрочного социально-экономического развития РФ результатов прогнозирования научно-технологического развития, мы ориентируемся на прогнозный горизонт около 10 лет, в основном – до 2030 г. Как отмечают авторы [84], долгосрочный прогноз – это предвидение влияния новых факторов и тенденций на экономическое развитие.

В целом прогнозированию в области науки, технологий и инноваций уделяется повышенное внимание на международном уровне. Существуют специально созданные организации, деятельность которых в большей или меньшей степени связана с построением таких прогнозов, как, например, Институт будущего. Однако результаты деятельности подобных организаций именно в области прогнозирования научно-технологического развития неоднозначны и не всегда могут быть использованы для формирования базиса стратегических документов социально-экономического развития, что связано с такими недостатками, как: закрытость доступа; ограниченность применяемых подходов к прогнозированию в методологическом аспекте; использование интервьюирования лиц, не являющихся экспертами в исследуемых вопросах, малое число опрашиваемых; изучение и представление информации по вопросам, отражающим частные проявления революционных технологий и мегатрендов и менее значимых для стратегического научно-технологического развития страны¹.

¹ Например, в десятилетних прогнозах приводятся такие данные, как мнения представителей различных поколений о будущих изменениях качества жизни и вызовов, стоящих перед экономикой и обществом страны, об участии гражданского общества в решении этих вызовов, воздействии социальных сетей на общество и экономику, виртуальной реальности, самодвижущихся транспортных средствах, жизни в умных городах и т. п.

Таким образом, основываясь на изучении российских и зарубежных исследований, можно заключить, что при генерализации прогнозных оценок в целях выявления их результатов, наиболее актуальных для долгосрочного социально-экономического и научно-технологического развития стран в долгосрочной и стратегической перспективе, необходимо уделять внимание соответствию данных прогнозов таким основополагающим критериям, как [142]:

- открытость и достоверность используемых данных;
- учёт различных методологических подходов к прогнозированию научно-технологического развития территорий;
- степень проработанности;
- наличие мировых сопоставлений.

По совокупности данных критериев, с нашей точки зрения, одни из лидирующих позиций в области генерирования прогнозов развития науки, технологий и инноваций в последние годы принадлежат Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). В сотрудничестве с исследовательскими организациями стран ОЭСР и ряда других развивающихся стран, существенное влияние которых на мировую экономику обосновано и подтверждено в научно-исследовательских работах, ОЭСР регулярно, раз в два года, публикует материалы по вопросам прогнозирования глобальных трендов научно-технологического развития и их влияния на национальные экономики [147].

Актуальные мегатренды в мире, выделенные исследователями ОЭСР по итогам 2016 г. в последней крупной публикации по теме прогнозирования науки, технологий и инноваций, которая, в частности, обобщает данные тренды по странам ОЭСР и ряду других стран, в том числе РФ, представлены в таблице 1.2.

Таблица 1.2. Мегатренды в мире, оказывающие потенциально наибольшее воздействие на процессы развития науки, технологий и инноваций в долгосрочной перспективе

№ п/п	Мегатренд	Ключевые составляющие мегатренда	Имеющиеся количественные оценки
1.	Демография	Рост населения в менее развитых странах. Рост населения мира. Старение обществ. Международная миграция.	Рост численности населения мира ожидается до уровня 8,5 млрд. чел. к 2050 г.

Продолжение таблицы 1.2

№ п/п	Мегатренд	Ключевые составляющие мегатренда	Имеющиеся количественные оценки
2.	Природные ресурсы и энергетика	Рост спроса на воду. Потребности в росте производства продовольствия, диверсификация спроса на продукты питания в связи с распространением в развитых странах диетических режимов потребления пищи. Повышение энергопотребления в связи с экономическим ростом и увеличением численности населения.	Рост спроса на воду на 50% к 2050 г. в сравнении с 2000 г. Повышение энергопотребления на 37% к 2040 г. по сравнению с 2012 г.
3.	Изменения климата и окружающая среда	Глобальное потепление, предполагающее негативные последствия для климата, экосистем, здоровья населения. Угроза глобальному биоразнообразию. Необходимость переработки отходов.	Н/д
4.	Глобализация	Развитие международной торговли и глобальных цепочек ценности. Рост активности и количества международных фирм. Усиление международного сотрудничества в инновационной деятельности. Глобализация потоков информации. Глобализация теневого сектора экономики. Политическая глобализация. Международная мобильность в области высшего образования.	Н/д
5.	Роль органов власти и управления	Рост значения органов власти и управления в регулировании экономического развития. Необходимость увеличения поддержки НИОКР со стороны государства. Ограниченность бюджетных средств в сравнении с растущими потребностями в бюджетных расходах. Снижение доверия общества к правительствам и институтам. Изменения политического миропорядка, повышение роли в мировой экономике ныне развивающихся стран, формирование многополярного мира. Рост значения негосударственных организаций в решении глобальных вызовов (бедность, окружающая среда, безопасность и т. д.).	Н/д
6.	Экономика, занятость, производительность труда	Снижение глобальных темпов роста совокупной производительности факторов производства. Смещение центра активности мировой экономики на восток и юг. Развитие, конвергенция и дальнейшее долгосрочное воздействие цифровых технологий на экономику, в частности на производительность труда, распределение доходов, благосостояние, экологические проблемы. Расширение разнообразия, возможностей цифровых платформ и распространение экономического роста на основе их деятельности. Высвобождение рабочей силы в результате развития цифровых технологий, снижения затрат на информационно-коммуникационные технологии и их распространения. Рост доли финансового сектора в ВВП.	Снижение глобальных темпов роста совокупной производительности факторов производства: с 3,6% в 2010–2020 гг. до 2,4% в 2050–2060 гг.

Окончание таблицы 1.2

№ п/п	Мегатренд	Ключевые составляющие мегатренда	Имеющиеся количественные оценки
7.	Общество	Трансформация традиционной семьи и домашних хозяйств (разводы, сожительство, воспитание детей в одиночку, однополые браки и т. д.). Снижение влияния гендерных различий. Рост возможностей коммуникаций в обществе, ведущий к изменениям в организации жизни и труда, на основе развития цифровых технологий. Рост численности среднего класса в глобальном масштабе и мировой экономике. Урбанизация.	Рост численности среднего класса в глобальном масштабе и мировой экономике на уровне 60% населения мира или 5 млрд. чел. к 2030 г. по сравнению с 1,8 млрд. чел. в 2009 г. Урбанизация на уровне 6 млрд. чел. городского населения к 2050 г. по сравнению с 1 млрд. чел. в 1950 г.
8.	Здоровье, неравенство и благосостояние	Распределение здоровья и доходов, их сближение в мире. Высокие политические, социальные и экономические риски вследствие сложившихся локальных неравенств по доходам и благополучию (в развитых странах разрыв между богатыми и бедными слоями населения достиг максимальных значений за три последних десятилетия). Повышение уровня образованности населения, обеспечение доступа к образованию как инструменту повышения качества жизни. Сложности в борьбе с инфекционными заболеваниями, с повышением сопротивляемости микробов. Рост незаразных неврологических заболеваний. Прогресс в медицинских исследованиях и технологиях.	Рост мирового ВВП на 300% к 2060 г., высокие темпы роста доходов на душу населения и накопления благосостояния.

Источники: Балацкий Е.В. Регулирование карьеры научных кадров: зарубежный опыт // Наука. Инновации. Образование. 2017. № 4. С. 48-65., Ивантер В.В. Перспективы экономического развития России // Проблемы прогнозирования. 2018. № 3. С. 3-6. [9]; Grossman G.M., Helpman E. Innovation and Growth in the Global Economy. Cambridge: MIT Press, 1991. 384 p.

По итогам анализа результатов ряда основных инициатив форсайта, реализованных в последние годы в странах мира и на международном уровне, ОЭСР выделяет 10 ключевых и развивающихся технологий, представляющие глобальные тренды, которые обладают максимальными характеристиками: перспективностью; потенциальным воздействием на научно-технологическое и социально-экономическое развитие; рисками. Данные технологии, наряду с другими, у которых названные характеристики также выражены ярко, группируются в рамках четырёх крупных технологических областей: биотехнологии, новые материалы, цифровые технологии, энергетика и экология. На рисунке 1.1. ключевые глобальные технологические тренды сгруппированы с целью отображения их положения относительно друг друга.

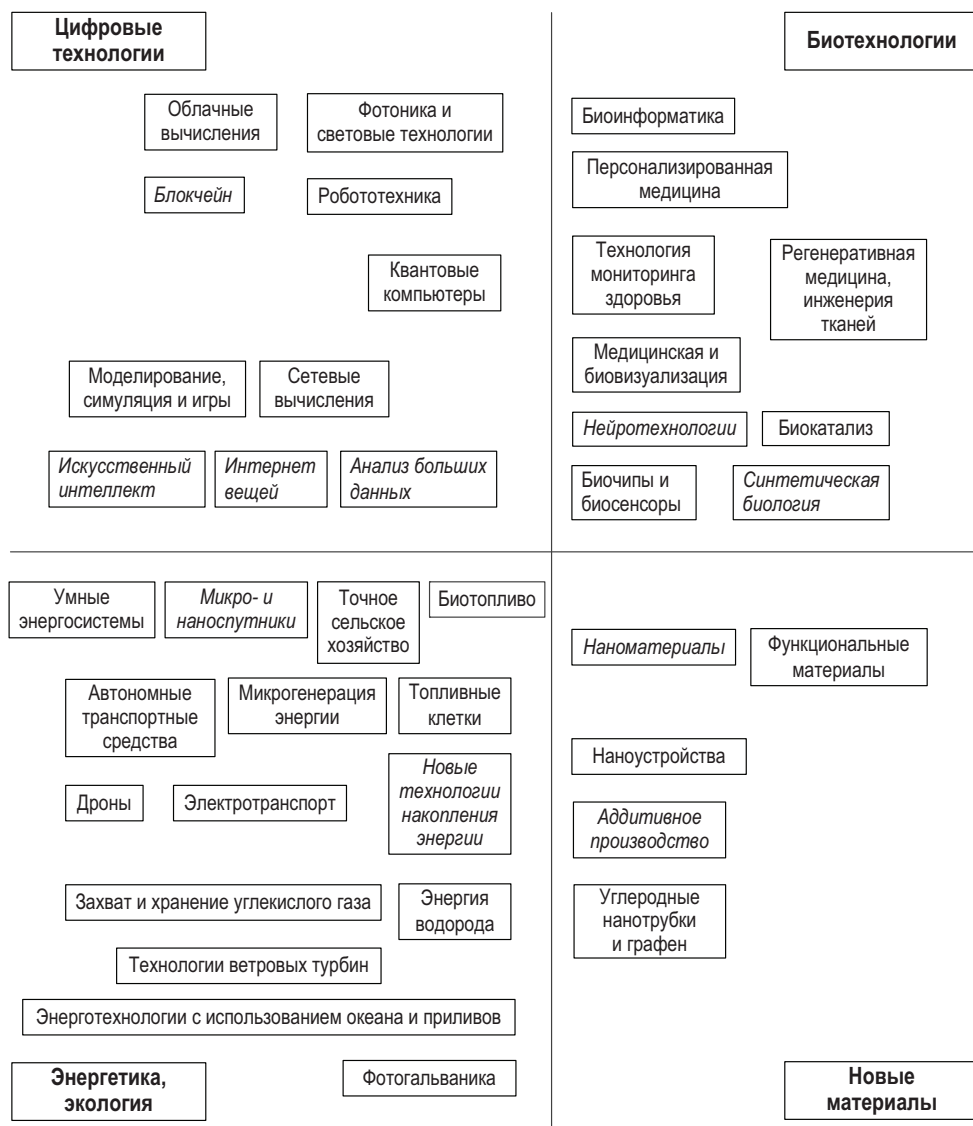


Рис. 1.1. Генерализация глобальных трендов в области ключевых и развивающихся технологий (курсивом выделены 10 ключевых и развивающихся технологий, представляющие глобальные тренды с максимальными перспективностью, воздействием на научно-технологическое и социально-экономическое развитие, рисками)

Таким образом, представленные глобальные тренды не только влияют на научно-технологическое развитие, но и сами испытывают воздействие выделенных выше мегатрендов. То есть влияние является взаимобоюдным: развивающиеся технологии, в свою очередь, трансформируют мегатренды и разрабатывают решения их проблем. На долгосрочную перспективу, выраженную временными рамками до 2030 г., выявленные мегатренды и глобальные технологические тренды, согласно мнению экспертов в РФ и за рубежом, будут оказывать ключевое влияние на развитие науки, технологий и инноваций в мире. В целом, как представляется, эти тренды соответствуют трендам, которые прогнозируются федеральными органами власти и управления в РФ и группируются в рамках приоритетных направлений развития науки, технологий и техники, а также технологиям, лежащим в основе четвёртой индустриальной революции. Следует отметить, что в зарубежных исследованиях по вопросам прогнозирования научно-технологического развития придается большее значение технологическому тренду «новые материалы», чем в подобных исследованиях в России.

В контексте пространственных особенностей состояния научно-технологического потенциала в стране представляется важным, что к числу наиболее значимых для нее угроз, выделенных в Прогнозе научно-технологического развития до 2030 г., проведённого по инициативе Минобрнауки России [45], отнесены:

- дефицит современного научного и промышленного оборудования для разработок и производства;
- проблемность импорта технологий и материалов;
- дефицит современного качественного сырья для изготовления продукции;
- дефицит высококвалифицированных кадров;
- острая конкуренция со стороны зарубежных производителей;
- необходимость значительных инвестиций в организацию массового производства для достижения эффекта масштаба.

В дополнение к данным угрозам можно выделить ряд проблемных областей, затрагиваемых основными положениями модели инновационного развития России до 2050 г., в результате изучения работ, выполненных учёными РАН в области разработки стратегических вопросов научно-технологического и инновационного развития РФ (табл. 1.3).

Таблица 1.3. **Проблемные области, затрагиваемые основными положениями модели инновационного развития России до 2050 г.**

№ п/п	Проблемная область	Характеристика
1.	Ключевая роль инновационного обновления экономики	Достижение стратегических целей по ускорению темпов экономического роста, улучшению качества жизни населения и повышению конкурентоспособности отечественной продукции в решающей степени зависит от обоснованного выбора и последовательной реализации долгосрочной государственной политики, ориентированной на переход к инновационному пути развития, на технологический прорыв. В условиях становления шестого технологического уклада конкурентоспособность отечественной продукции, если не провести радикального инновационного обновления, будет падать. Необходимо инновационное обновление социальной сферы (здравоохранения, образования, культуры и спорта, социального обеспечения), чтобы создать условия для воспроизводства человеческого капитала и повышения уровня жизни населения, а также упрочения сферы обороны и правопорядка в целях безопасности страны.
2.	Долгосрочный прогноз научно-технологического и инновационного развития	В первой половине XXI в. в передовых странах произойдёт очередная научная революция, которая послужит базой для формирования постиндустриальной парадигмы и становления общества, основанного на знаниях, завершится переход к постиндустриальному технологическому способу производства, к перспективному шестому технологическому укладу, который будет определять конкурентоспособность продукции на мировых и внутренних рынках в 20–40-е годы
3.	Выбор долгосрочной инновационной стратегии	В ближайшие годы на основе долгосрочного прогноза предстоит осуществить выбор между двумя типами перспективной инновационной стратегии – инерционно-рыночным и инновационного прорыва.
4.	Определение системы инновационных приоритетов и освоение перспективных рыночных ниш	К перспективным рыночным нишам, где освоение базисных и улучшающих инноваций даст наибольший социально-экономический эффект, относят потребительский сектор, оборудование, энергетический сектор, инфраструктуру, оборонный комплекс.
5.	Ресурсы для инновационного прорыва	Для инновационного обновления экономики могут быть использованы: – инвестиции в основной капитал; – государственные ресурсы; – прямые иностранные инвестиции; – сбережения.
6.	Инновационное партнёрство государства, бизнеса, творческих личностей и гражданского общества	Модель партнёрства государства и предпринимателей в функционировании и развитии экономики. Обе эти стороны выполняют приущие им функции и не могут нормально функционировать и развиваться друг без друга. Сотрудничество с чётким разграничением функций и ответственности каждого из партнёров.
Источник: Кузык Б.Н., Яковец Ю.В. Россия – 2050: стратегия инновационного прорыва М. : Экономика, 2004. 632 с.		

Социально-экономические результаты, прогнозируемые в случае реализации стратегии инновационного прорыва, представлены в табл. 1.4.

Таблица 1.4. **Прогнозируемые социально-экономические результаты в случае реализации стратегии инновационного прорыва**

Результат	Характеристика
Повышение технологического уровня отечественной продукции и экономики в целом	Увеличение доли пятого технологического уклада к 2030 г. до 30–35% (против нынешних 4–5%), а доли вновь осваиваемого шестого уклада – до 12–15%.
Рост конкурентоспособности отечественных товаров и услуг на внутреннем и внешнем рынках	Сокращение доли импорта в потребительском и инновационно-инвестиционном секторах экономики примерно вдвое; увеличение доли готовых изделий в экспорте с 22% в 2002 г. до 40–45% в 2030 г. (среднемировой уровень в 2002 г. – 78%), а доли в мировом экспорте высоких технологий – с 0,25 до 4–5%.
Прогрессивные структурные сдвиги в экономике	Рост доли потребительского сектора с 23 до 30–32% и инновационно-инвестиционного с 18 до 28–30% при падении доли энергосырьевого сектора с 24 до 16–18% и сектора инфраструктуры (прежде всего торговли) – с 35 до 20–22%.
Инновационное обновление основного капитала	Повышение коэффициента обновления основных фондов с 1,6% в 2002 г. до 6–8% в год (в 1980 г. – 8,2%, в 1990 г. – 5,8%); обеспечение качественно новых темпов экономического роста – 6–7% прироста ВВП (с колебаниями по фазам экономических циклов); увеличение ВВП за 25 лет в 4,5–5,5 раза.
Повышение уровня и качества жизни населения	На основе обеспечения роста реальных доходов на душу населения 5–6% в год (рост за 25 лет в 3,5–4,5 раза) снижение смертности и рост средней ожидаемой продолжительности жизни (с 65 лет в 2002 г. до 70–71 года в 2030 г.), сокращение темпов депопуляции.
Экологический эффект	В результате снижения энергоемкости ВВП, сокращения темпов вовлечения в производство минеральных ресурсов и уменьшения потерь при их добыче, переработке и транспортировке на 15–20%, сокращения выбросов в атмосферу парниковых газов на 15–20%.
Геоэкономический и геоэкологический эффект	В результате преодоления сырьевой структуры экспорта, укрепления позиций России в глобальном экономическом пространстве и на мировом рынке, повышения уровня ее безопасности, усиления интеграционных тенденций в рамках СНГ.
Источники: Глобальные тренды и перспективы научно-технологического развития Российской Федерации: докл. к XVIII Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества / Л.М. Гохберг, А.В. Соколов, А.А. Чулок и др. ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М. : НИУ ВШЭ, 2017. 39 с.	

В настоящее время описанные социально-экономические результаты регламентируют курс национальной экономики и определяют общую структуру механизма обеспечения её перехода на инновационный путь развития. В целом прогнозируемые сценарии научно-технологического развития РФ наглядно отражены в работе Д.Р. Белоусова, И.Э. Фролова (Центр макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования и Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН) (табл. 1.5).

Таблица 1.5. **Матрица прогнозных долгосрочных вариантов научно-технологического развития РФ**

Фактор	Направленность сценария	
	Энергосырьевая	Инновационно-активная
Институциональная логика развития	Догоняющее развитие	Создание инновационной среды
Наличие проектной компоненты		Локальное технологическое лидерство
Источник: Белоусов Д.Р., Фролов И.Э. Долгосрочный научно-технологический прогноз: методологии построения, контуры технологического будущего, сценарии развития // Форсайт. 2008. № 3. С. 54-67.		

Согласно оценкам авторов [83], вариант «разомкнутой национальной инновационной системы (НИС)» представляет фактически разновидность предыдущего варианта развития и его возможный итог. Данный сценарий характеризуется тем, что для сохранения наукоёмкого сектора национальной экономики реализуется набор исследовательских и технологических инициатив, ориентированных на внешних контрагентов. Согласно такому сценарию, возможности для расширения спроса на инновации со стороны российских компаний ограничены рамками топливно-энергетического комплекса и сопряжённых отраслей.

Подводя итог, следует отметить, что разработанные документы в области прогнозирования научно-технологического развития в различной степени, но всё же признаются отражающими состояние и перспективы инновационного развития, а также в целом в той или иной мере дополняют друг друга. В то же время в ходе опубликования и представления данные прогнозы производят на научное сообщество, исследователей и экспертов неоднозначное впечатление [45]. С одной стороны, обеспечивается полнота и логическая обоснованность многих прогнозных оценок и возможных решений. Тем не менее, очевидно, следует согласиться с точкой зрения, в соответствии с которой большинство прогнозных оценок, решений и предложений оказываются известными и не предоставляющими в ближайшей перспективе принципиально новых возможностей для инновационного прорыва.

Для обеспечения качественного и интенсивного экономического роста важно увеличение не только непосредственно экономических показателей (ВВП, основной капитал и т. д.), которые отражают экстенсивность роста, но и социальных, экологических показателей, а также индикаторов научно-технологической, инновационной деятельности. Согласно прогнозам в РФ и за рубежом ожидается, что выявленные глобальные мегатренды социально-экономического развития будут оказы-

вать воздействие на науку и технологии и предъявлять требования к их развитию, которое, в глобальном контексте, само по себе выступает мегатрендом.

Кроме того, высказываемым в научно-исследовательских работах и в рамках результатов прогнозирования опасением является возрастание объёмов ресурсов, которые необходимо вкладывать в научно-технологическую и инновационную деятельность для её успешного и конкурентоспособного развития. В связи с этим в долгосрочной перспективе отмечается существование рисков роста ограниченности и нехватки соответствующих ресурсов у стран. В долгосрочной перспективе, выраженной временными рамками до 2030 г., выявленные в настоящем исследовании мегатренды и глобальные технологические тренды, согласно мнению экспертов в РФ и за рубежом, будут оказывать ключевое влияние на развитие науки, технологий и инноваций в мире.

Поэтому, как нам видится, для обеспечения наращивания научно-технологического потенциала в РФ, улучшения его пространственных особенностей, а также роста значений показателей научно-технологической и инновационной деятельности в целях их качественного воздействия на экономические, социальные, экологические показатели необходимо: совершенствование условий ведения хозяйственной деятельности в целом, без чего затруднительно создание для российских организаций стимулов мотивации к осуществлению технологических инноваций (государственная социально-экономическая политика); учёт выявленных глобальных трендов и угроз в области ключевых и развивающихся технологий при разработке мер государственной научно-технологической политики на федеральном и региональном уровнях. В обобщённом виде названные глобальные тренды группируются в рамках четырёх крупных технологических областей: биотехнологии (нейротехнологии, синтетическая биология); новые материалы (наноматериалы, аддитивное производство); цифровые технологии (блокчейн, искусственный интеллект, интернет вещей, анализ больших данных); энергетика и экология (микро- и наноспутники, новые технологии накопления энергии).

ГЛАВА 2.

НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ТЕРРИТОРИЙ КАК ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ ЕДИНОГО ПРОСТРАНСТВА ГОСУДАРСТВА

2.1. Теоретические основы формирования и развития научно-технологического потенциала территорий

Научно-технологический прогресс определяет тенденции экономического роста и развития. Страны, активно продвигающие инновационную деятельность, становятся лидерами в высокотехнологичных отраслях народного хозяйства, что находит свое отражение в повышении социально-экономического благополучия населения. Увеличение значений основных показателей эффективности хозяйственной деятельности, таких как производительность труда, доля современных станков и оборудования на предприятии, а также снижение себестоимости продукции и т.д., может быть осуществлено за счет имеющегося научно-технологического задела и незадействованных ресурсов накопленного потенциала. В этой связи поиск скрытых резервов представляет актуальную задачу для многих экономических исследований.

Различные аспекты научно-технологического потенциала, выявления тенденций его совершенствования и построения прогнозов его развития, разработки политики по его наращиванию затрагиваются в той или иной мере во многих исследованиях, посвященных вопросам инновационного развития регионов и страны в целом. Непосредственно проблемы анализа научно-технологического и инновационного потенциала поднимались в трудах О.Г. Беляева, М.А. Бендикова, И.М. Бортника, А.Е. Варшавского, А.В. Герасимова, Л.М. Гохберга, Б.М. Гринчеля, В.Г. Зинова, В.Н. Киселева, Д.А. Корнилова, В.А. Коцюбинского, В.И. Кушлина, В.Л. Макарова, Л.Э. Миндели, Е.А. Назаровой, А.В. Сорокиной, Е.Ю. Хрустаева, Т.А. Чекулиной и других исследователей.

В настоящее время разработанные подходы к исследованию научно-технологического потенциала территорий не предоставляют возможности проводить детальный анализ состояния, уровня и эффективности его развития, делать выводы о масштабах его реализации и оценивать его вклад в социально-экономическое развитие территории и степень его соответствия потребностям экономической сферы. Научной проблемой исследования становится отсутствие методики, которая могла бы решить вышеперечисленные задачи и лечь в основу теоретико-методологической базы изучения научно-технологического потенциала территорий для формирования единого пространства государства.

Как было отмечено ранее, единое пространство государства представляет собой совокупность различных стадий развития региональных социально-экономических систем, соотношение только взаимодействующих объектов, причём это взаимодействие является способом их существования. Качественное развитие единого пространства обеспечивается сменой стадий и установлением упорядочения структур, что происходит не в результате внешнего воздействия, а как проявление процесса пространственного саморазвития. Стабильное существование единого пространства обуславливается высокой устойчивостью различных пространственных структур, к которым относятся налоговое, кредитное, инвестиционное, инновационное и научно-технологическое пространства. Поэтому формирование научно-технологического потенциала, необходимого для развития научно-технологического пространства страны, играет важную роль в проектировании основы единого пространства государства.

В РФ стратегической целью государственной политики в области науки и технологий названо «обеспечение к 2020 г. мирового уровня исследований и разработок и глобальной конкурентоспособности Российской Федерации на направлениях, определенных национальными научно-технологическими приоритетами»². В Государственной программе «Развитие науки и технологий до 2020 года» отмечается, что «современные глобальные вызовы диктуют необходимость опережающего развития отдельных специфических направлений научных исследований и технологических разработок («чистая» энергетика, геномная медицина, новые технологии в сельском хозяйстве и т. д.)». Однако, несмотря на обозначенные приоритеты, развитие научно-технологического потенци-

² Основы политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2020 года и дальнейшую перспективу: утв. Президентом РФ 11 января 2012 г. № Пр-83.

ала России идет с заметным отставанием от ведущих мировых экономик, что, по мнению экспертов, является одной из важнейших проблем отечественного сектора исследований и разработок [126].

На федеральном уровне предпринимаются определенные шаги, стимулирующие развитие научно-технологического потенциала, но на данный момент говорить об их эффективности сложно. Так, с 2011 г. документом, задающим цели и задачи инновационной политики Российской Федерации, а также меры по ее реализации выступает «Стратегия инновационного развития РФ на период до 2020 года». В ней определены количественные характеристики инновационной деятельности, которых необходимо достичь по результатам ее реализации.

Важное место в инновационной политике РФ занимают принятые в 2013 г. программы «Развитие науки и технологий», «Экономическое развитие и инновационная экономика», «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России».

Указом Президента РФ от 18.06.2012 № 878 создан Совет при Президенте РФ по модернизации экономики и инновационному развитию, к задачам которого, в частности, отнесена координация деятельности федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления, предпринимательского и экспертного сообществ в области модернизации экономики и инновационного развития.

Указом Президента РФ от 01.12.2016 № 642 была утверждена «Стратегия научно-технологического развития России до 2035 года», нацеленная на получение технологий, способных ответить на основные вызовы, повысить долю инновационной продукции во внутреннем валовом продукте, вывести на новые рынки наукоемкие отечественные технологии, повысить результативность проводимых российскими учеными исследований.

Исходя из вышесказанного можно заключить, что необходимой предпосылкой интенсивного экономического роста является развитие научно-технологического потенциала, который превращается в ключевую составляющую воспроизводственного потенциала территорий. В условиях глобализации и повышения темпов научно-технического прогресса это становится основой инновационной стратегии социально-экономического развития, необходимой для обеспечения конкурентоспособности (как на внешнем, так и на внутреннем рынке), укрепления положения страны в мире [59].

Несмотря на возрастающее внимание к всестороннему изучению научно-технологического потенциала, единого, общепризнанного подхода к его пониманию не выработано. Это относится как к общенациональному, так и региональному уровню рассмотрения. В научной литературе существуют различные точки зрения на данное понятие и встречаются такие его трактовки, как: инновационный потенциал, научный, научно-технический и т.д. С учетом этого целесообразным представляется не их детальный анализ, а разграничение и рассмотрение наиболее характерных из них. Так, анализ толкований научного потенциала, представленных в трудах российских исследователей (табл. 2.1), позволил выделить их основную особенность, заключающуюся в первую очередь в том, что в качестве потенциала рассматривается система новых знаний. При этом не учитывается необходимость внедрения и использования знаний в процессе производства и не предполагается коммерциализация.

Таблица 2.1. **Наиболее универсальные трактовки научного потенциала**

Трактовка	Авторы
Система новых знаний, технологий и другие результаты проведения научных исследований и разработок, а также система научно-исследовательских и образовательных институтов.	Т.В. Нестеренко, Ю.И. Гущина, В.В. Рекеда
Комплементарная совокупность интеллектуальных, институциональных и материальных ресурсов, способных или способствующих генерированию и распространению новых знаний, эффективному заимствованию и усвоению полученного от других знания.	В.М. Трофимов, В.И. Аверченков, В.М. Кожухар, А.С. Сазонова
Система научно-технических знаний и достижений, завершенных диссертационных, других научных исследований и опытно-конструкторских разработок, технологий, производственного опыта, исключительное пользование которыми в соответствии с международными и государственными охраняемыми документами принадлежит государству, субъекту хозяйствования и т.п.	В.А. Голенков, Ю.С. Степанов, С.В. Лобова, Е.Е. Порошина
Система функционирующих образовательных и научно-исследовательских учреждений с соответствующим уровнем организации научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, профессионально-кадровый состав этих учреждений, численность получающих образование, повышающих квалификацию и защищающих диссертацию, а также продуцируемые ими новые знания, технологии и другие результаты обучения и научных исследований.	Н.А. Белова
Реальные возможности, которыми обладает общество для осуществления научных исследований и использования их результатов в социальной практике.	В.Ф. Кузнецова, В.Е. Кемеров
Источники: Нестеренко Т.В., Гущина Ю.И., Рекеда В.В. Научный потенциал как фактор развития инновационной среды региона // Фундаментальные исследования. 2014. № 6-5. С. 997-1000. URL: http://www.fundamental-research.ru/ru/article/view?id=34279 , Научно-технологический потенциал территорий и его сравнительная оценка / К.А. Гулин, Е.А. Мазилев, И.В. Кузьмин, Д.А. Алферьев, А.П. Ермолов // Проблемы развития территории. № 1 (87). С. 7-26. URL: http://pdt.vsc.ac.ru/article/2102 , Белова Н.А. Методика оценки научного потенциала региона // Управление экономическими системами. URL: http://uecs.ru/regionalnaya-ekonomika/item/2047-2013-03-22-06-13-14	

Особенность трактовок *инновационного потенциала* заключается прежде всего в том, что все они говорят о совокупности ресурсов и возможностей для трансформации результатов научных исследований и разработок в технологически новые или усовершенствованные продукты или услуги, внедренные на рынке, и не учитывают научную составляющую процесса научно-технологического развития (табл. 2.2).

Таблица 2.2. **Трактовки инновационного и научно-технологического потенциала**

1. Определения инновационного потенциала	
Трактовка	Авторы
Предельные, максимальные возможности общества с точки зрения генерации и воплощения инновационных идей; зависит от уровня развития науки, производственных возможностей, доступности сырьевых ресурсов; является характеристикой накопленных за прошедшие периоды инновационных возможностей и никогда не реализуется полностью.	А. Тарутин
Совокупность различных видов ресурсов, включая материальные, финансовые, интеллектуальные, научно-технические и иные ресурсы, необходимые для осуществления инновационной деятельности.	В.Г. Игнатов, В.И. Бутов, А.Е. Когут
Производственно-технологические, кадровые, научно-технические, финансово-экономические возможности производственного цикла, определяющие его конечные результаты.	А. Николаев
Мера способности и готовности осуществлять инновационную деятельность. Способность – наличие и сбалансированность структуры компонентов потенциала. Готовность – достаточность уровня развития потенциала для формирования инновационно активной экономики. Структурно инновационный потенциал рассматривается через возможности отдельных ресурсов для осуществления инновационной деятельности. Компоненты инновационного потенциала: кадровый, технико-технологический, финансовый и научный. Рассматривается и результативная составляющая потенциала: реализация ресурсных возможностей, характеризующая достигнутый уровень потенциала.	А.Е. Когут
2. Определения научно-технического потенциала	
Организованная совокупность взаимосвязанных условий и ресурсов, обеспечивающих: 1) воспроизводство апробированных и возможность получения новых научных знаний; 2) воспроизводство существующих условий (включая организационно-экономические формы) и возможность разработки технических новшеств за нормативный период времени.	М.А. Бендилов, Е.Ю. Хрусталев
Совокупность кадровых, материально-технических, информационных и организационных ресурсов, предназначенных для решения стоящих перед обществом задач научно-технического развития.	Большой экономический словарь
<i>Особенности функционирования</i>	
Совокупность кадровых, материальных, финансовых и информационных ресурсов, которыми располагает национальная сфера науки и техники, а также организационных и управленческих структур, обеспечивающих функционирование этой сферы.	А.Н. Авдулов, А.М. Кулькин
<i>Характер использования</i>	
Совокупность трудовых, технических, материальных, информационных ресурсов и ресурсов организации и управления, отвечающих требованиям данного этапа научно-технической революции и предназначенных для создания новой и совершенствования выпускаемой продукции, интенсивного развития производства и обеспечения на этой основе изменения условий и характера труда, повышения эффективности общественного производства.	П.А. Кульвев, В.М. Рыков
Источники: Авдзейко В.И., Карнышев В.И., Мещеряков В.Р. Анализ динамики выдачи патентов для выявления перспективных направлений развития в области силовой электроники // Вестник Томского государственного университета. 2015. № 394. С. 159-169.; Тенденции развития научно-педагогических кадров в России / И.В. Абанкина, Т.В. Абанкина, Е.А. Николаенко, Л.М. Филатова // Экономика образования. 2014. № 1. С. 34-59.	

В трактовку *научно-технического потенциала* территории большинство исследователей вкладывают смысл интегральной характеристики его проявлений. Тем не менее, несмотря на наблюдаемые тенденции роста внимания к проблемам научно-технического потенциала, общепризнанного подхода к его пониманию на мезо- либо макроэкономическом уровне не выработано. Расхождения в интерпретации, как правило, связаны с концентрацией, в зависимости от задач конкретного исследования, на отдельных компонентах (проявлениях) потенциала. Одни определения сосредоточены на содержании потенциала, другие – на особенностях его функционирования, третьи – на характере его использования и взаимосвязях с другими сферами деятельности и т.д.

С нашей позиции более уместным и всеобъемлющим представляется использование понятия «научно-технологический потенциал», что обосновано следующим. В соответствии с методологическим подходом, применяемым Росстатом и Евростатом и базирующимся на рекомендациях Организации экономического сотрудничества и развития [151], инновационная деятельность – это вид деятельности, связанный с трансформацией результатов научных исследований и разработок либо иных научно-технических достижений в технологически новые или усовершенствованные продукты или услуги, внедренные на рынке, в новые или усовершенствованные технологические процессы или способы производства (передачи) услуг, использованные в практической деятельности. При рассмотрении в данном ракурсе инновационная деятельность не только обеспечивает производство инновационных товаров (продуктов) и услуг, но и представляет собой проявление и составную часть научно-технической деятельности. Результатом инновационной деятельности выступает создание инноваций в целом, т.е. и новых технологий, и новой продукции. Качество «новых» они приобретают именно за счет использования научно-технических достижений.

В свою очередь, техника как совокупность средств человеческой деятельности, направленных на осуществление процессов производства и обслуживание непроеизводственных потребностей общества, входит в технологию как совокупность методов, процессов и средств, используемых при производстве, изготовлении чего-либо [103].

Различные аспекты оценки научно-технологического потенциала, а также выявления тенденций, построения прогнозов его развития, разработки политики по его наращиванию в той или иной мере затрагиваются во многих исследованиях, посвященных вопросам инновационного развития регионов и страны в целом. В качестве основы для определения научно-технологического потенциала в большинстве научно-исследовательских работ используется общее определение «потенциала», под которым в целом понимается степень мощности в каком-либо отношении, совокупность всех средств, возможностей, необходимых для чего-либо [113]. Таким образом, разрабатываемые в экономической литературе подходы к анализу потенциала охватывают источники, возможности, средства, запасы, которые могут быть приведены в действие и использованы для решения какой-либо задачи, достижения определенной цели.

Под научно-технологическим потенциалом нами понимается совокупность ресурсов и результатов деятельности в сфере науки и технологий, взаимосвязанных и взаимодействующих между собой и внешней средой в определенных организационно-управленческих условиях для решения задач текущего и перспективного развития территории, повышения ее конкурентоспособности и обеспечения устойчивого экономического развития.

Изучение научной литературы свидетельствует о том, что в рассмотрении и измерении научно-технологического (научно-технического, инновационного потенциала) как совокупности всех имеющихся возможностей и средств территории, обеспечивающих осуществление на ней научно-технической и инновационной деятельности, выделяются ресурсный и результативный подходы [1, 2, 13, 16, 61, 117].

В ресурсном подходе научно-технологический потенциал территории рассматривается как совокупность имеющихся на ней ресурсов, которые обеспечивают осуществление научно-технической и инновационной деятельности. Различные исследователи акцентируют внимание на тех или иных ресурсах и, соответственно, выделяют разное количество их видов в общем наборе ресурсов территории. Однако к наиболее универсальным видам можно отнести: финансово-экономические; материальные; научно-технические; производственно-технологические; кадровые; организационно-информационные (рис. 2.1).

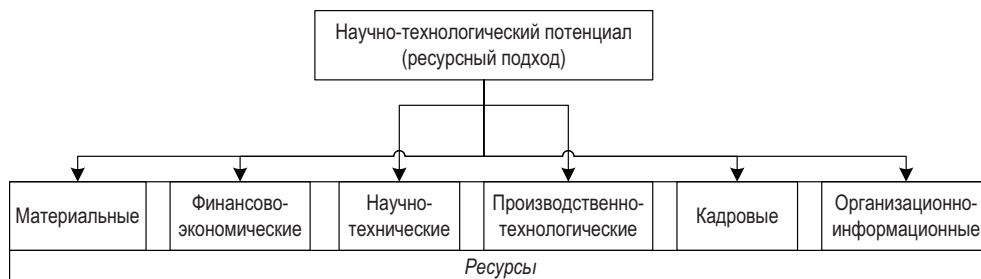


Рис. 2.1. Ресурсный подход к пониманию научно-технологического потенциала

Источники: Авдзейко В.И. Анализ динамики выдачи патентов для выявления перспективных направлений развития в области силовой электроники; Айвазян С.А. Анализ качества и образа жизни населения; Беляков А. «Точки роста» и инструменты развития; Блинов А.Н. Фонды поддержки науки в национальных научно-исследовательских комплексах: преимущества и ограничения; Индикаторы инновационного развития регионов России для целей мониторинга и управления[61]; Тенденции развития научно-педагогических кадров в России.

Вторым из подходов к пониманию научно-технологического потенциала является результативный подход, концентрирующий внимание на достигаемых результатах научно-технической и инновационной деятельности, к которым, в частности, относят такие отражаемые в статистическом учете показатели, как: количество организаций, ведущих инновационную деятельность; произведенная инновационная продукция; затраты на инновационную деятельность; количество выданных патентов; количество разработанных технологий и т.п. (рис. 2.2)

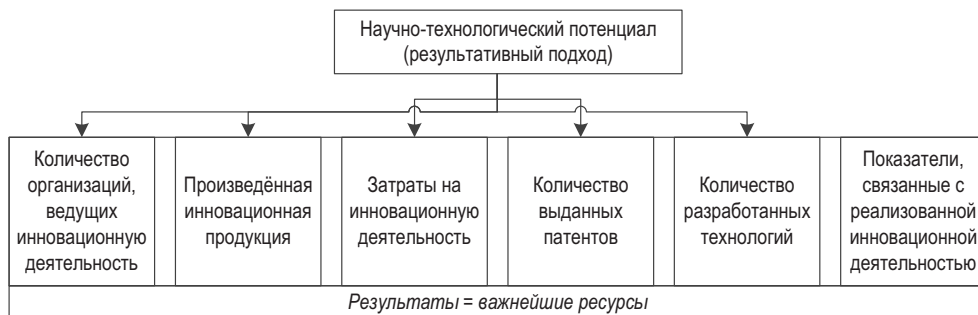


Рис. 2.2. Результативный подход к пониманию научно-технологического потенциала

Источники: Авдзейко В.И. Анализ динамики выдачи патентов для выявления перспективных направлений развития в области силовой электроники; Айвазян С.А. Анализ качества и образа жизни населения [2]; Беляков А. «Точки роста» и инструменты развития; Блинов А.Н. Фонды поддержки науки в национальных научно-исследовательских комплексах: преимущества и ограничения; Индикаторы инновационного развития регионов России для целей мониторинга и управления; Тенденции развития научно-педагогических кадров в России.

Данные показатели, представляющие собой непосредственные результаты научно-технической и инновационной деятельности, в ресурсном подходе одновременно рассматриваются как важнейшие ресурсы для ее дальнейшего осуществления

Следует отметить, что, среди прочих, в научной литературе выделяются и другие подходы к рассмотрению научно-технологического потенциала:

1) качественное представление, в котором потенциал рассматривается только в рамках проведения научных исследований и разработок (создание новых научных знаний);

2) количественное представление, в котором формирование и развитие потенциала трактуется с точки зрения его использования в производстве (практическое применение новых знаний);

3) узкое толкование, в котором научно-технологический потенциал характеризуется его структурными составляющими: а) кадровыми; б) организационно-управленческими; в) материально-техническими; г) информационными; д) финансовыми и другими;

4) широкое толкование, в котором подчеркивается значимость не только науки и техники, но и сферы образования и инфраструктуры как важнейших факторов, закладывающих базу для формирования и функционирования потенциала.

Тем не менее данные толкования, на наш взгляд, укладываемые в рамки ресурсного и результативного подходов, в контексте вопросов измерения научно-технологического потенциала являются вторичными и уточняющими. Более предпочтительна и правильна, по нашему мнению, ориентация на комбинированный вариант, объединяющий ресурсный и результативный подходы, что позволяет отражать как состояние научно-технологического потенциала, так и эффективность его реализации.

Таким образом, исследованные нами подходы к пониманию категории «научно-технологический потенциал территорий» дают возможность проводить детальный анализ состояния, уровня и эффективности развития научно-технологического потенциала отдельно взятых территорий в сравнении с другими регионами. При этом выполняется оценка ресурсов, составляющих потенциал, и результатов их использования, а также структурных взаимосвязей между компонентами потенциала в целом.

На базе анализа становится доступно формирование научно обоснованных выводов о масштабах реализации научно-технологического потенциала на рассматриваемых территориях и его вкладе в их развитие,

в соответствии с потребностями их социально-экономических сфер. В конечном итоге это позволит определять ключевые проблемы, выявлять причины возникающих изменений, разрабатывать направления развития области науки, техники и инноваций регионов.

2.2. Методика оценки уровня развития научно-технологического потенциала

Существует множество подходов к оценке научно-технологического потенциала, базирующихся на различных методиках. Наиболее значимыми из них в данном случае являются методики Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ), Ассоциации инновационных регионов России (АИРР), а также методика оценки научно-технического потенциала территорий И.А. Кондакова. Рассмотрим данные подходы подробнее.

Методика оценки уровня инновационного развития субъектов Российской Федерации, разработанная НИУ ВШЭ, основана на сравнении регионов по показателям тематических разделов (блоков), расчете индексов (субиндексов) по каждому блоку и на формировании в итоге комплексной интегральной оценки инновационного развития регионов [91].

На первом этапе анализируется состав показателей, предлагаемых для включения в те или иные тематические блоки.

На втором этапе по каждому тематическому блоку рассчитываются значения четырех субиндексов, включенных в состав интегрального индекса: ИСЭУ (социально-экономические условия инновационной деятельности), ИНТП (научно-технический потенциал), ИИД (инновационная деятельность), ИКИП (качество инновационной политики).

Значения индексов регионов по каждому тематическому блоку находятся как среднее арифметическое нормированных оценок показателей. При этом все показатели имеют равную значимость.

На третьем этапе производится расчет итоговых значений российского регионального инновационного индекса (РРИИ) по каждому субъекту Российской Федерации. РРИИ определяется как взвешенное среднее арифметическое значение субиндексов. Значения весовых коэффициентов субиндексов принимаются равными доле числа показателей, используемых в расчете каждого субиндекса, в общем числе отобранных показателей. Сумма весовых коэффициентов субиндексов равняется 1. Тем самым обеспечивается одинаковый вклад отобранных показателей в итоговую оценку.

При использовании рассматриваемой методики для построения рейтинга за различные годы следует иметь в виду, что изменение значения индекса отдельного региона во времени связано не только с динамикой изменения значений показателей в самом регионе, но и с изменениями, произошедшими в других регионах. Это объясняется тем, что предложенный алгоритм нормирования значений показателей в регионе предполагает их сравнение с минимальным и максимальным значениями во всей оцениваемой совокупности регионов за отдельный год. Таким образом, значения индексов могут быть использованы только для сравнения регионов между собой.

На четвертом этапе выполняется ранжирование регионов в порядке убывания величины РРИИ и субиндексов и региону присваиваются соответствующие ранги (места в интегральном рейтинге и субрейтингах).

Регионам, имеющим равные значения индексов, присваивается ранг, соответствующий самому высокому месту данной группы регионов в рейтинге.

Объектами рейтингования являются все субъекты Российской Федерации. Данные по Архангельской и Тюменской областям приводятся без учета информации по автономным округам, расположенным на их территориях.

Далее опишем методику Ассоциации инновационных регионов России, базирующуюся на таких принципах, как [109]:

- использование набора индикаторов, состоящего из 24 показателей;
- использование весовой системы, что создает возможность придавать большее значение результатам инновационной деятельности по сравнению с ее предпосылками;
- проведение процедуры сглаживания данных, что гарантирует устойчивость результатов составления инновационного рейтинга при добавлении (исключении) отдельных показателей.

Первый блок показателей отражает потенциал региона в создании инноваций (вес 20%), второй блок – потенциал региона в коммерциализации инноваций (вес 30%) и третий блок показателей – результативность инновационной политики в регионе (вес 50%).

Использование выбранной системы весовых коэффициентов (20–30–50%) имеет свое обоснование. Поскольку третий блок характеризует результаты инновационной деятельности, ему присваивается вес 50%. Вклад потенциала региона в создание и коммерциализацию инноваций, в инновационное развитие оценивается также на уровне 50%.

Потенциал в сфере создания инноваций был сформирован в большинстве регионов в прошлом и поэтому не отражает сложившиеся в них на данный момент возможности по его использованию. В связи с этим данному потенциалу присваивается меньший вес (20%), чем потенциалу региона в коммерциализации инноваций (30%).

При выборе показателей за основу были взяты индикаторы инновационного развития регионов ЕС, затем подвергшиеся корректировке с учетом наличия статистических данных по субъектам Российской Федерации. При составлении индекса инновационного развития российских регионов нормирование исходных показателей производилось методом линейного масштабирования за два года, предшествующих году оценки (в случае отсутствия статистических данных берутся два последних года, по которым они имеются). Внутри блоков значения показателей агрегировались по методу простого среднего.

В обеих приведенных методиках выделяется блок «Социально-экономические условия» (табл. 2.3). С его помощью в расчет принимаются основные социально-экономические показатели территории в целях учета общих условий, способствующих ведению научно-технической и инновационной деятельности либо затрудняющих ее. В то же время учет показателя ВРП в расчетах научно-технологического потенциала представляется излишним. Более высокие показатели научно-технической и инновационной деятельности территории могут быть нивелированы меньшим объемом ее ВРП (например, за счет размера территории).

Таблица 2.3. Блок «Социально-экономические условия» в методиках Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» и Ассоциации инновационных регионов России

Методика НИУ ВШЭ	Методика АИРР
Отношение ВРП к стоимости основных фондов	Удельный вес средств бюджетов в общих затратах на технологические инновации
ВРП в расчете на одного занятого	ВРП в расчете на одного занятого (без учета добывающих производств)
Источник: Индикаторы инновационного развития регионов России для целей мониторинга и управления / И.М. Бортник, В.Г. Зинов, В.А. Коцюбинский, А.В. Сорокина // Инновации. Инновационная экономика. 2013. №11 (181). С. 25-37.	

Недостатком методик НИУ ВШЭ и АИРР является использование достаточно большого числа не вполне обоснованных показателей. Примером могут служить показатели «Удельный вес имеющих доступ к Интернету в домашних хозяйствах в численности опрошенных в возрасте 18–74 лет, %», «Удельный вес средств организаций предпринимательского

сектора в общем объеме внутренних затрат на исследования и разработки, %», «Удельный вес лиц в возрасте до 39 лет в численности исследователей, %», «Число статей, опубликованных в рецензируемых журналах, индексируемых в РИНЦ, по отношению к численности исследователей» и другие. Данные показатели, неоднозначно влияющие на уровень научно-технологического потенциала, при включении в расчеты способны существенно изменить общую картину. Решением проблемы могло бы стать введение весовых коэффициентов для отдельных показателей и блоков методики, однако сделать это объективным образом не представляется возможным, поскольку в любом случае потребуются дополнительные субъективные оценки.

Интересной представляется также методика оценки научно-технического потенциала территорий, разработанная И.А. Кондаковым [52]. В ее основе лежит расчет интегрального показателя «индекс научно-технического потенциала региона», раскрывающего понятие и структуру НТПт. При создании данной методики учитывалось: получение оценки потенциала, как величины непосредственно неизмеримой, через систему показателей, представленных в официальной статистической отчетности; необходимость и достаточность выбранной системы показателей для отображения состояния потенциала; представление графико-аналитических результатов оценки потенциала.

Индекс НТПт региона представляет собой среднее арифметическое индексов трех входящих в него блоков:

1. «Наука и инновации» – как ресурсная и результативная основа потенциала. Включает фундаментальные исследования, в результате которых формируются новые знания, и прикладные разработки, имеющие практическую направленность.

2. «Образование» – как база для подготовки (переподготовки) научных и производственных кадров. В современных условиях образование выполняет роль транслятора и генератора специфических навыков и умений и активного участника процесса трансформации знаний в новые товары, технологии и услуги.

3. «Информационная инфраструктура и коммуникации» – как средство взаимодействия составляющих потенциала. Процессы, происходящие в связи с информатизацией современного общества, способствуют не только ускорению научно-технического прогресса, интеллектуализации всех видов человеческой деятельности, но и созданию качественно новой информационной среды социума, обеспечивающей развитие творческого потенциала индивида.

Каждый блок включает в себя определенный набор показателей, характеризующих потенциал региона как совокупность ресурсов и результатов научно-технической деятельности (в соответствии с комбинированным представлением о содержании потенциала). Каждый индикатор, в свете того же представления о функционировании НТПт региона, следует рассматривать с позиций узкого толкования, характеризующего развитие потенциала в рамках сферы науки и техники, и с позиций широкого толкования, отражающего развитие потенциала в пределах региона в целом. Такой подход к формированию системы показателей позволяет в совокупности оценить как сам научно-технический потенциал, так и его соответствие потребностям региона.

Представленная методика оценки НТПт региона дает возможность:

- анализировать состояние и уровень эффективности научно-технического потенциала отдельно взятого региона в сравнении с другими субъектами;
- оценивать составляющие потенциал ресурсы и результаты их использования, а также внутренние и внешние структурные взаимосвязи;
- оценивать масштабы реализации научно-технического потенциала на рассматриваемой территории и его соответствие потребностям социально-экономической сферы;
- определять проблемы, выявлять причины (внутренние и внешние) возникающих изменений, формировать направления развития сферы науки и техники региона;
- группировать территории по уровню развития научно-технического потенциала и др.

Недостатком данной методики является то, что она не учитывает применение результатов научно-технической деятельности в производственном процессе и реальном секторе экономики. Кроме того, активизация научно-технического прогресса и изменения в статистическом учете привели к моральному устареванию этой методики, вследствие чего использование ее для расчетов не представляется целесообразным.

Анализ достоинств и недостатков методик исследования НТП показал, что ни одна из них полностью не удовлетворяет таким рассмотренным критериям, как: а) доступность и объективность исходных данных; б) простота методики и расчетов; в) наглядность представления результатов; г) возможность оценки с позиций содержания, функционирования и масштаба; д) применимость к исследованию потенциала региона.

Поэтому мы пришли к необходимости разработки собственной методики, которая соответствовала бы всем критериям и учитывала бы все составляющие научно-технологического потенциала территорий. В предлагаемой методике набор показателей распределен по четырем вертикальным и трем горизонтальным блокам.

В блоке «Исследования и разработки» учитываются показатели, характеризующие масштабы проведения НИОКР и результаты разработки в регионе новых технических средств. В блоке «Кадры» в расчет принимаются особенности имеющегося уровня образования, задействованного для осуществления научно-технической деятельности, а также внимание, уделяемое в регионе развитию образовательной деятельности. В блоке «Технологии» отражаются, с одной стороны, общая обеспеченность производства передовыми технологиями независимо от того, являются ли они или нет результатами собственных НИОКР, с другой – основные показатели результативности разработки методов, процессов и средств, используемых в производстве.

Ключевой составляющей инновационной деятельности выступает использование результатов НИОКР и разработанных технологий для производства новых продуктов, услуг, совершенствования технологических процессов. С этим связано выделение блока «Инновации». В его рамках учитываются затраты непосредственно на инновационную деятельность, ее материализация в виде инновационных товаров, работ, услуг и предполагаемое инновационной деятельностью осуществление не только технологических, но и других видов инноваций – организационных, маркетинговых, экологических.

Кроме того, приведенные показатели в рамках изложенного подхода могут быть сгруппированы по трем аспектам, которые отражают относительно обособленные сферы научно-технологического развития и виды научно-технической и инновационной деятельности, таким как:

- 1) ресурсный – включающий виды деятельности, связанные с проведением фундаментальных и прикладных исследований;
- 2) процессный – включающий виды деятельности, связанные с разработкой и производством инновационных технологий;
- 3) результативный – включающий виды деятельности, связанные с распространением инноваций, в том числе со сбытом высокотехнологичной продукции.

В представленный набор мы включили основные показатели, ежегодно собираемые Федеральной службой государственной статистики и публикуемые в открытых источниках, что повышает достоверность расчетов методики.

Данные показатели:

- характеризуются явной связью с общим уровнем научно-технологического потенциала территорий;
- позволяют в полной мере принять в расчет ресурсы и результаты научно-технической и инновационной деятельности;
- равномерно распределяются по блокам – компонентам научно-технологического потенциала, который, в соответствии с теоретическими положениями, включает составляющие: образовательную, научную, техническую, технологическую, инновационную, инфраструктурную.

В связи с приведенными аргументами такой набор показателей представляется наиболее универсальным. С учетом рассмотренных трактовок научно-технологического потенциала целесообразно сохранить подход, положивший в основу расчетов определение интегрального показателя научно-технологического потенциала каждого региона. Это средняя величина индексов, отражающих описанные выше отдельные компоненты (блоки) потенциала и, в свою очередь, являющихся средними величинами входящих в них показателей.

Качественная интерпретация результатов расчетов по разрабатываемой методике позволит проводить обоснованные сопоставления регионов по уровню развития в них как научно-технологического потенциала в общем, так и его каждого отдельного компонента. С помощью методов экономико-математического моделирования результаты расчетов можно будет использовать для выявления: закономерностей развития научно-технологического пространства; взаимного влияния и связи его компонентов; проблем, имеющих в научно-технологической сфере, с оценкой их остроты.

В описанном подходе в целях сопряжения результативного и ресурсного направлений исследования научно-технологического потенциала используется интеграция результативных показателей в его структурные компоненты, основой для выделения которых служат именно различные ресурсные сферы. Тем не менее в целях углубления исследования и сопоставления получаемых выводов может быть использован альтернативный подход к измерению научно-технологического потенциала, ба-

зирующийся на применении ресурсного и результативного направлений в «чистом» виде. В этих целях ресурсные показатели должны быть отделены от результативных и противопоставлены им, т.е. требуется иная группировка отобранных для исследования показателей.

Имеющийся набор показателей позволяет выделить, с одной стороны, три группы ресурсных показателей: материально-финансовые, кадровые, научно-технологические и организационно-производственные ресурсы; с другой – группу результативных показателей – научно-технологические результаты.

Применяя данный подход, можно выполнять математические расчеты и сопоставлять в разрезе исследуемых территорий ресурсы, вкладываемые в развитие научно-технологического потенциала, и достигаемые результаты. На этой основе можно сделать выводы о возможностях повышения эффективности используемых ресурсов, что необходимо для наращивания научно-технологического потенциала.

Как показал проведенный анализ, существующие методики не позволяют в полной мере оценить научно-технологический потенциал территорий. В связи с этим была разработана собственная методика, ориентированная на комбинированный вариант, объединяющий ресурсный и результативный подходы к исследованию научно-технологического потенциала, что позволяет отражать как его состояние, так и эффективность реализации.

Согласно нашей методике, проведено ранжирование регионов по уровню научно-технологического потенциала на основе интегрального индекса, который дает комплексную оценку потенциала территорий.

При создании данной методики использовался уже существующий в этом направлении инструментарий и положительный опыт (накопленный в ходе анализа рассмотренных выше методик), а также учитывались следующие принципы [14]:

- комплексность изучения научно-технологического потенциала (в соответствии с предложенным ранее определением и рассмотренной структурой);
- получение оценки потенциала, как величины непосредственно неизмеримой, через систему показателей, представленных в официальной статистической отчетности;
- необходимость и достаточность выбранной системы показателей для отображения состояния НТП.

В основу методики лег алгоритм действий, подробно изложенный и разобранный в работах С.Ю. Айвазяна [2], состоящий из шести этапов.

1 этап. В результате предварительного анализа для построения интегрального показателя научно-технологического потенциала были отобраны индикаторы (табл. 2.4), условно разделенные на 4 блока по вертикали и 3 блока по горизонтали (апостериорный набор частных критериев).

Таблица 2.4. Показатели оценки научно-технологического потенциала

Показатель	Исследования и разработки	Кадры	Технологии	Инновации
Ресурсный	Доля внутренних затрат на исследования и разработки в валовом региональном продукте (ВРП), %	Расходы консолидированных бюджетов субъектов РФ на образование, на 10 тыс. населения, млн. руб.	Внутренние текущие затраты на научные исследования и разработки по видам затрат (приобретение оборудования), на 10 тыс. населения, тыс. руб.	Затраты на технологические инновации, на 10 тыс. населения, млн. руб.
Процессный	Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, на 10 тыс. населения, чел.	Численность аспирантов и докторантов, на 10 тыс. населения, чел.	Используемые передовые технологии, на 100 тыс. населения, шт.	Инновационная активность организаций, %
Результирующий	Поступление патентных заявок и выдача патентов в России (выдано патентов на изобретения и полезные модели), на 100 тыс. населения, шт.	Численность исследователей с ученой степенью, на 10 тыс. населения, чел.	Разработанные передовые технологии, на 1 млн. населения, шт.	Объем отгруженной инновационной продукции, на 10 тыс. населения, млн. руб.

Дополнительными моментами при обработке данных следует считать следующее.

1. В наименованиях субъектов РФ, указанных в источниках статистической информации, зачастую присутствуют символы латиницы, что может значительно затруднить сортировку. Так как данный этап проводился в пакете Microsoft Office редактора Excel, то для него была создана пользовательская функция «IsLatin». Она проверяет, присутствуют ли в заданной ячейке символы английского алфавита, и выдает в качестве результата логическое значение «ИСТИНА» или «ЛОЖЬ». Программный модуль прописан во встроенном редакторе Visual Basic.

2. Значения некоторых показателей отсутствуют, особенно в статистической информации последних лет. Поэтому для более достоверной оценки отсутствующие наблюдения необходимо спрогнозировать. Для решения данной проблемы были использованы методы: подстановка среднего – для пропущенных значений между двумя наблюдениями и трендовое моделирование [95], общей оценкой которого является R^2 (доля объясненного разброса в общем разбросе).

2 этап. Информацию, полученную из баз данных официальной статистики, следует унифицировать (привести к сопоставимому виду, пригодному для оценки) по следующему правилу:

1) для исследуемых показателей, которые монотонно возрастают по отношению к результирующему, т. е. увеличение фактора (x_j) влечет за собой рост рассматриваемого явления, применяется следующая формула (2.1):

$$\widehat{x}_{ij} = \frac{x_{ij} - x_{\min j}}{x_{\max j} - x_{\min j}} N, \quad (2.1)$$

где x_{ij} – i -ое значение j -го фактора,

$x_{\max j}$ и $x_{\min j}$ – максимальное и минимальное значения j -го фактора,

N – коэффициент масштаба;

2) для показателей, связанных по отношению к результату монотонной убывающей зависимостью, применяется следующая формула (2.2):

$$\widehat{x}_{ij} = \frac{x_{\max j} - x_{ij}}{x_{\max j} - x_{\min j}} N; \quad (2.2)$$

3) редким на практике [3], но возможным в теории является случай, когда x_j связан с анализируемым интегральным показателем немонотонной зависимостью, т. е. между максимальным и минимальным значениями существует оптимальное – $x_{\text{опт}j}$, при котором достигается наилучшее качество. В таком случае используется формула (2.3):

$$\widehat{x}_{ij} = \left(1 - \frac{|x_{ij} - x_{\text{опт}j}|}{\max\{x_{\max j} - x_{\text{опт}j}, x_{\text{опт}j} - x_{\min j}\}} \right) N. \quad (2.3)$$

Следует отметить, что базой унификации для поиска эталонных значений ($x_{\max j}$, $x_{\min j}$ и $x_{\text{опт}j}$) могут служить два случая:

– когда временные отрезки исследуются отдельно друг от друга в разрезе тех объектов, которые были выделены в ходе исследования; подобная унификация позволит сравнивать результаты будущих или но-

вых периодов между теми, для которых оценка уже проводилась; эталон для объектов исследования в таком случае находится внутри каждого периода по отдельности;

– когда исследуется определенный временной интервал; в таком случае базой поиска эталона служит весь исследуемый период; плюсом подобной оценки является то, что оценка в рамках периода становится более точной, минусом – то, что при включении в оценку других периодов необходимо произвести перерасчет, так как новые результаты будут несопоставимы с предыдущими (при условии изменения (x_{maxj} , x_{minj} и x_{onmj})).

Частным случаем может быть нахождение эталона на протяжении всего периода существования показателя, но при изменении максимального, минимального или оптимального значений по рассматриваемому критерию также нужен перерасчет по всей исследуемой совокупности.

Таким образом, унификация по заданным правилам позволит провести дальнейший этап методики.

3 этап. Реализация метода главных компонент по значениям частных критериев апостериорного набора показателей [61]. Применение данного метода обусловлено выявлением гипотетической величины (научно-технологический потенциал), соответствующей гораздо большему числу исходных факторов. Преимуществом метода можно назвать то, что он не требует предварительной группировки исходных данных, и это значительно упрощает анализ.

На основе вычисленных главных компонент можно построить более простую информативную систему научно-технологического потенциала, оценить силу причинно-следственной связи между факторами, исследовать возможности изменения анализируемых факторов под влиянием главных компонент.

Метод главных компонент выявляет k -компонент, объясняющих всю дисперсию и корреляцию исходных случайных величин. При этом компоненты выстраиваются в иерархическом порядке по объясняемой ими доле суммарной дисперсии исходных величин [62]. Первая главная компонента F_1 определяет такое направление в пространстве исходных признаков, при котором совокупность наблюдений будет иметь наибольший разброс (дисперсию). Вторая главная компонента F_2 строится из расчета объяснения большей части остаточной дисперсии и т. д. вплоть до F_k компоненты.

На практике количество компонент обычно определяется наименьшим количеством факторов, объясняющих заданный уровень дисперсии.

Но существуют и более объективные методы отбора гиперпараметров (главных компонент или факторов) [116]. Отбору подлежат те факторы, у которых собственные значения ковариационной матрицы больше 1. Это означает, что если фактор не выделяет дисперсию, эквивалентную, по крайней мере, дисперсии одной переменной, то он опускается; может использоваться графический метод, при котором находится «факториальная осыпь», означающая замедление убывания собственных значений ковариационной матрицы факторов.

Предварительным этапом служит проведение корреляционного анализа (построение ковариационной матрицы), на основе которого устраняется наличие мультиколлинеарности (взаимообусловленности, взаимокompенсирeмoсти факторов) в исследуемой совокупности наблюдений. Если коэффициент ковариации изменяется в пределах от 0,7 до 1 включительно, то это указывает на наличие сильной линейной связи между факторами. В этом случае необходимо исключить одну переменную с наибольшей корреляцией между другими критериями.

4 этап. Определение весовых коэффициентов для критериев из апостериорного набора. Весовые коэффициенты (w_j) определяются в зависимости от выделенных в факторном анализе (по методу главных компонент) гиперпараметров и вычисляются на основе ковариационной матрицы апостериорного набора унифицированных частных критериев [77] по формуле (2.4):

$$w_{el} = \begin{cases} \frac{C_{el}}{\sum_{e=1}^z C_{el}}, & \text{если все } C_{el} \text{ одного знака,} \\ \frac{C_{el}^2}{\sum_{e=1}^z C_{el}^2} & \text{в противном случае;} \end{cases} \quad (2.4)$$

где C_{el} – значение собственного вектора ковариационной матрицы e фактора по l блоку;

z – количество критериев в l блоке.

5 этап. Определение значений индекса для выделенных блоков. Данная процедура осуществляется путем суммирования произведений унифицированных критериев, входящих в блок, и их соответствующих весовых коэффициентов (2.5):

$$y_{il} = \sum_{e=1}^z w_{ie(l)} \widehat{x_{ie(l)}}. \quad (2.5)$$

6 этап. Построение мультипликативного интегрального показателя научно-технологического потенциала регионов. Данный этап осуществляется на основе оценки общей дисперсии (средний квадрат отклонения фактических значений от среднеарифметического по ним же), где конечный показатель находится по формулам (2.6–2.9):

$$I_i = N + \sum_{l=1}^k q_l (y_{il} - N), \quad (2.6)$$

$$q_l = \frac{s_l^2}{\sum_{l=1}^k s_l^2}, \quad (2.7)$$

$$S_l^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (y_{il} - \bar{y}_l)^2, \quad (2.8)$$

$$\bar{y}_l = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_{il}. \quad (2.9)$$

Таким образом, процедура оценки научно-технологического потенциала регионов выглядит следующим образом (рис. 2.3). Отметим, что необходимо достаточное количество выборки, чтобы удовлетворить требование «закона больших чисел» [64]. Количество значений по фактору должно быть больше либо равно произведению числа факторов и 10-ти. При отобранном апостериорном наборе количество наблюдений по фактору должно быть равно 120 (12 факторов). Наблюдение с точки зрения статистики – это единичное восприятие какого-либо объекта или явления, зафиксированное наблюдателем [136]. Различают наблюдения, зафиксированные по времени (временные ряды), и наблюдения, являющиеся временным интервалом (перекрестная выборка). Существуют наблюдения, учитывающие оба эти условия (панельные данные). В нашем случае полный объем требуемых данных имеется по 60 регионам. Рассмотрев необходимые показатели по субъектам РФ за три года (по три наблюдения на один регион), получим в сумме 150 наблюдений ($50 \times 3 = 150$).

Добавим, что исследуемая совокупность показателей является расчетной, т.е. они взяты как удельные веса или относительные величины к какой-либо базе. Такой подход позволяет более точно сравнивать исследуемые объекты между собой. Кроме того, необходимо отметить, что прогнозирование недостающих наблюдений должно осуществляться по первичной выборке, а не по расчетным критериям. Подобная процедура позволит избежать излишнего усреднения оценок.

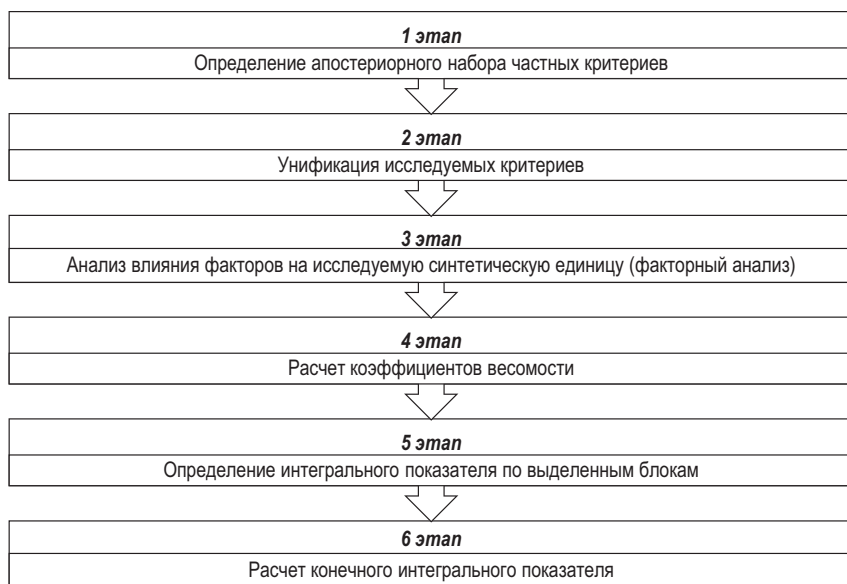


Рис. 2.3. Этапы оценки научно-технологического потенциала регионов

Для интерпретации результатов расчета мультипликативного интегрального показателя научно-технологического потенциала предложена следующая шкала (табл. 2.5). Пороговые значения рассчитанного показателя находятся в пределах от 0 до 1. Следовательно, можно выделить пять уровней развития научно-технологического потенциала.

Таблица 2.5. Шкала уровня научно-технологического потенциала регионов РФ ($N = 10$)

Значение индекса	Уровень научно-технологического потенциала
(8; 10]	Высокий
(6; 8]	Выше среднего
(4; 6]	Средний
(2; 4]	Ниже среднего
[0; 2]	Низкий

Высокий уровень развития научно-технологического потенциала региона предполагает наличие самых высоких значений показателей в сфере науки, образования, инноваций, технологий и инфраструктуры среди исследуемых субъектов РФ. В регионах с интегральным индексом «выше среднего», находящимся в пределах второго интервала, значения показателей в целом довольно высокие, а по некоторым из блоков достигают максимально возможной оценки. Средним уровнем развития НТП

характеризуются субъекты РФ с высокими значениями показателей по некоторым блокам, но в то же время сильно отстающие по ряду других, в результате чего общая оценка смещается в сторону средней величины. Индекс «ниже среднего» имеют регионы, где научно-технологический потенциал практически отсутствует (значения всех показателей низкие). Регионы, входящие в группу с низким уровнем научно-технологического потенциала, находятся в стадии стагнации, иначе говоря, здесь сложилась критическая ситуация (значения индекса являются наименьшими из возможных либо равны нулю).

Результаты апробации данной методики на материалах субъектов РФ представлены в следующей главе.

Подводя итоги исследования теоретических аспектов формирования и развития научно-технологического пространства, стоит отметить следующее.

Во-первых, разработанные подходы к исследованию научно-технологического потенциала территорий предоставляют возможности для проведения детального анализа состояния, уровня и эффективности его развития на отдельно взятых территориях в сравнении с другими регионами. В рамках этого выполняется оценка ресурсов, составляющих потенциал, и результатов их использования, а также структурных взаимосвязей между компонентами потенциала в целом.

Во-вторых, при использовании рассмотренных подходов формируются научно обоснованные выводы о масштабах реализации научно-технологического потенциала территорий и оценивается его вклад и степень соответствия потребностям социально-экономической сферы. В конечном счете это позволит выявлять ключевые проблемы и причины возникающих изменений, разрабатывать направления развития сферы науки, техники и инноваций регионов.

В-третьих, определение направлений связей и степени тесноты связей отдельных компонент потенциала и соответствующие им возможные группировки регионов в используемом подходе подкрепляются вариантами широкого применения экономико-математических методов, в частности корреляционного, регрессионного и кластерного анализа.

В-четвертых, разработанная методика дает возможность проанализировать воздействие факторов на конечную исследуемую синтетическую единицу; определить весомость каждого из факторов на основе статистической выборки; сравнения уровней научно-технологического потенциала территорий.

2.3. Рейтинг регионов РФ по уровню развития научно-технологического потенциала

На основе описанной в предыдущей главе методики оценки уровня развития научно-технологического потенциала и полученных индексов был построен соответствующий рейтинг субъектов РФ за период 2011–2016 гг. Результаты исследования свидетельствуют о том, что в 2016 г. большинство субъектов (70 ед.) имели «низкий» уровень развития научно-технологического потенциала (табл. 2.6, рис. 2.4 и 2.5). Их доля в общем числе регионов составляет порядка 86%. Лидерами в данном рейтинге традиционно являются города Москва и Санкт-Петербург.

Таблица 2.6. Оценка научно-технологического потенциала регионов РФ в 2011, 2015 и 2016 гг.

Регион	2011 г.		2015 г.		2016 г.		Отклонение, 2016 г. к 2011 г.	
	Индекс	Позиция	Индекс	Позиция	Индекс	Позиция	Отн., %	Позиция
г. Москва	8,79	1	8,06	1	9,04	1	102,85	0
г. Санкт-Петербург	6,33	2	6,99	2	6,37	2	100,68	0
Нижегородская область	4,37	3	4,56	4	5,13	3	117,56	0
Томская область	4,18	4	4,77	3	4,48	4	107,27	0
Московская область	3,82	5	3,83	5	4,41	5	115,52	0
Новосибирская область	2,88	6	3,19	7	3,43	6	118,83	0
Калужская область	2,80	8	3,27	6	3,09	7	110,64	▲ 1
Свердловская область	1,93	11	1,86	15	2,29	8	118,39	▲ 3
Магаданская область	1,84	15	1,87	14	2,26	9	122,75	▲ 6
Ярославская область	1,93	12	2,46	8	2,21	10	114,73	▲ 2
.....								
Оренбургская область	0,45	70	0,39	74	0,41	71	89,85	▼ -1
Псковская область	0,49	68	0,82	53	0,40	72	81,93	▼ -4
Костромская область	0,38	73	0,45	70	0,36	73	93,68	0
Республика Адыгея	0,31	76	0,26	80	0,35	74	112,48	▲ 2
Республика Алтай	0,47	69	0,42	73	0,33	75	70,95	▼ -6
Республика Ингушетия	0,11	80	0,34	75	0,33	76	293,75	▲ 4
Республика Хакасия	0,21	79	0,31	77	0,32	77	148,78	▲ 2
Забайкальский край	0,31	75	0,32	76	0,29	78	90,78	▼ -3
Чеченская Республика	0,22	78	0,28	79	0,27	79	121,03	▼ -1
Еврейская автономная область	0,61	58	0,72	60	0,25	80	40,05	▼ -22

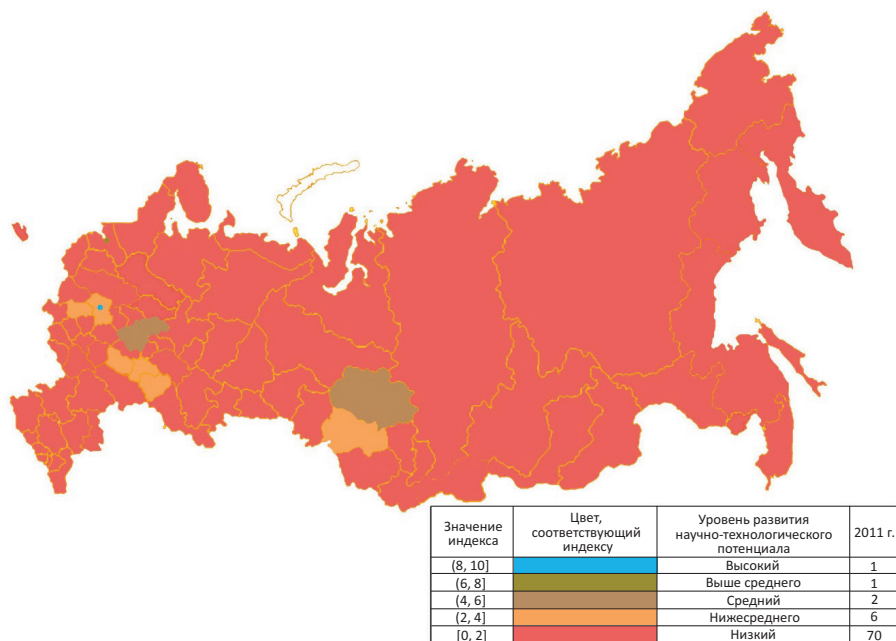


Рис. 2.4. Рейтинг субъектов РФ по уровню развития научно-технологического потенциала в 2011 г.

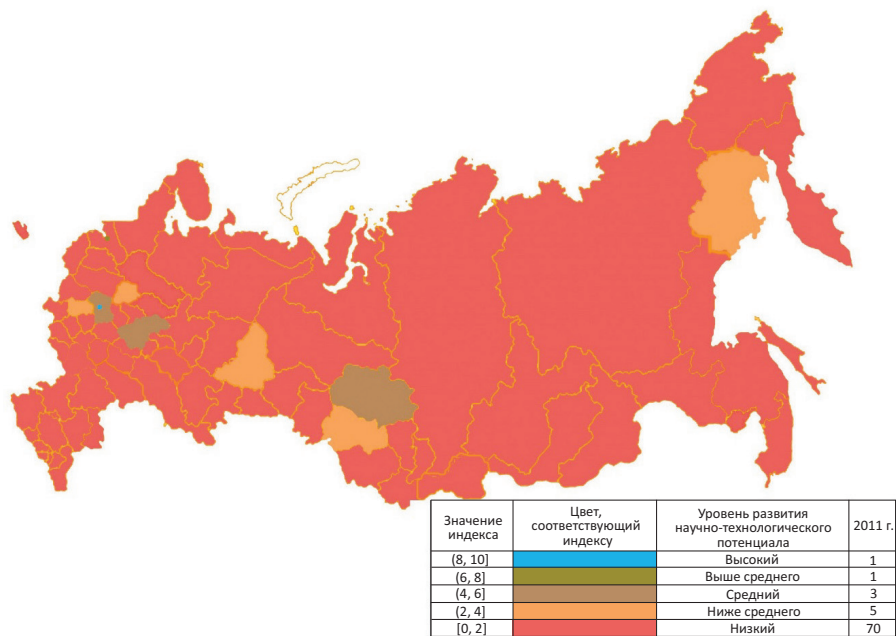


Рис. 2.5. Рейтинг субъектов РФ по уровню развития научно-технологического потенциала в 2016 г.

Лидирующее положение данных регионов в сводном рейтинге «Оценка научно-технологического потенциала регионов», а также в рейтингах регионов по блоку «Исследования и разработки» и «Кадры», объясняется аккумулярованием финансовых, кадровых, производственных ресурсов в этих городах федерального значения. Особенностью лидирующего положения этих территорий является то, что приток ресурсов в города Москву и Санкт-Петербург происходит за счет близлежащих регионов.

Из 80 регионов наименьший уровень развития НТП зафиксирован в Еврейской автономной области – в 2016 г. величина интегральной оценки для данного региона составила 0,25. Лишь четыре субъекта попали в группу «выше среднего» и «средний»: г. Санкт-Петербург – 6,37, Нижегородская область – 5,13, Томская – 4,48 и Московская – 4,41.

По сравнению с 2011 г. принципиальных изменений не наблюдалось. Однако отмечалось крайне неравномерное распределение по регионам данного вида ресурсов научно-технологического потенциала: в первой 10-ке сосредоточен основной потенциал страны. Самый низкий уровень по темпу роста – 64% – зарегистрирован в Пензенской области.

Рейтинг строился также по структурным блокам, выделенным на начальном этапе формирования апостериорного набора частных критериев: «Исследования и разработки» (табл. 2.7), «Кадры» (табл. 2.8), «Технологии» (табл. 2.9), «Инновации» (табл. 2.10).

Таблица 2.7. **Рейтинг регионов по блоку «Исследования и разработки»**

Регион	2011 г.		2014 г.		2016 г.		Отклонение, 2016 г. к 2011 г.	
	Индекс	Позиция	Индекс	Позиция	Индекс	Позиция	Отн., %	Позиция
г. Москва	9,57	1	9,52	1	9,48	1	99,06	0
г. Санкт-Петербург	6,78	2	7,19	2	6,27	2	92,49	0
Нижегородская область	4,74	4	5,17	4	5,14	3	108,44	1
Московская область	4,79	3	5,06	5	4,72	4	98,63	-1
Томская область	4,42	5	5,47	3	4,59	5	103,84	0
Калужская область	3,91	6	3,93	6	3,69	6	94,37	0
Новосибирская область	3,53	7	3,89	7	3,49	7	98,93	0
Воронежская область	2,65	9	2,97	9	2,55	8	96,12	1
Ульяновская область	3,21	8	3,13	8	2,43	9	75,58	-1
Свердловская область	2,18	13	2,58	14	2,34	10	107,12	3

Окончание таблицы 2.7

Регион	2011 г.		2014 г.		2016 г.		Отклонение, 2016 г. к 2011 г.	
	Индекс	Позиция	Индекс	Позиция	Индекс	Позиция	Отн., %	Позиция
Республика Калмыкия	0,20	76	0,19	79	0,37	71	180,37	5
Костромская область	0,35	70	0,45	69	0,36	72	102,26	-2
Липецкая область	0,28	73	0,62	61	0,35	73	128,28	0
Республика Адыгея	0,26	74	0,20	78	0,30	74	115,49	0
Забайкальский край	0,36	69	0,32	73	0,26	75	72,11	-6
Республика Алтай	0,29	72	0,33	72	0,26	76	86,93	-4
Чеченская Республика	0,16	77	0,23	76	0,24	77	149,46	0
Республика Ингушетия	0,05	80	0,23	77	0,23	78	485,62	2
Республика Хакасия	0,06	79	0,30	74	0,20	79	338,71	0
Чукотский автономный округ	0,06	78	0,14	80	0,14	80	225,25	-2

Доля блока «Исследования и разработки» в совокупности посчитанной интегральной оценки составляет 44%. Высокие значения по данному блоку имеет г. Москва – 9,48, что характеризует уровень научных исследований и разработок как высокий.

Следует отметить заметную степень неравномерности распределения регионов по этому блоку. На долю «высокого» уровня приходится 1 регион (1,25%), «выше среднего» – 1 (1,25%), «среднего» – 3 (4%), «ниже среднего» – 8 (10%), «низкого» – 67 (83,5%). Наименьшее значение показателя зафиксировано в Чукотском автономном округе – 0,14. Добавим, что за исследуемый период (2011–2016 гг.) ситуация существенно не изменилась, колебания в оценках в первой и последней десятке субъектов были незначительны.

Доля блока «Кадры» в общей совокупности интегральной оценки составила 22%. По значениям индексов регионы распределились на 4 группы: с «низким» уровнем – 70 регионов (88%), с уровнем «ниже среднего» – 6 регионов (8%), со «средним» уровнем – 3 региона (4%; табл. 2.8). Наибольшее значение интегрального показателя зарегистрировано в Москве – 8,96, единственном городе в группе с «высоким» уровнем. За исследуемый период состав из 6 лидирующих по блоку регионов не изменился. Худшее значение – 0,22 ед. – у Еврейской автономной области.

Таблица 2.8. Рейтинг регионов по блоку «Кадры»

Регион	2011 г.		2015 г.		2016 г.		Отклонение, 2016 г. к 2011 г.	
	Индекс	Позиция	Индекс	Позиция	Индекс	Позиция	Отн., %	Позиция
г. Москва	9,05	1	9,03	1	8,96	1	99,02	0
Томская область	3,75	4	4,52	3	5,68	2	151,53	▲ 2
г. Санкт-Петербург	5,34	2	5,46	2	5,45	3	101,98	▼ -1
Новосибирская область	4,16	3	4,51	4	4,68	4	112,64	▼ -1
Магаданская область	2,40	5	3,55	5	3,94	5	164,56	0
Московская область	2,36	6	2,43	7	2,71	6	114,82	0
Республика Саха (Якутия)	2,06	7	2,10	9	2,64	7	128,11	0
Камчатский край	1,78	9	2,49	6	2,62	8	147,33	▲ 1
Приморский край	1,76	10	2,26	8	2,33	9	132,61	▲ 1
Нижегородская область	1,48	16	1,80	12	2,02	10	136,45	▲ 6
.....								
Республика Марий Эл	0,27	75	0,30	75	0,43	71	156,19	▲ 4
Новгородская область	0,22	79	0,36	72	0,42	72	194,08	▲ 7
Вологодская область	0,30	73	0,33	74	0,41	73	135,91	0
Чувашская Республика	0,28	74	0,23	79	0,38	74	134,67	0
Забайкальский край	0,34	71	0,29	76	0,37	75	109,51	▼ -4
Костромская область	0,27	76	0,25	77	0,36	76	136,77	0
Псковская область	0,40	68	1,27	22	0,36	77	91,23	▼ -9
Брянская область	0,21	80	0,25	78	0,31	78	152,06	▲ 2
Смоленская область	0,25	78	0,19	80	0,30	79	120,51	▼ -1
Еврейская автономная область	1,48	15	1,81	11	0,22	80	15,15	▼ -65

Несмотря на небольшую долю блока «Кадры» в интегральной оценке (22%), его показатели представляют большой интерес для текущего исследования и имеют системообразующее значение для формирования научно-технологического пространства. Поэтому анализу кадрового потенциала в научно-технологическом пространстве посвящена третья глава данной работы [39].

Доля блока «Технологии» в общей совокупности интегральной оценки составила 25% (табл. 2.9). Индекс по данному блоку характеризуется наименьшими значениями подиндекса среди всех блоков. В то же

время регионы распределились по пяти уровням: «высокий» – 1 (1,25%), «выше среднего» – 2 (2,5%), «средний» – 1 (1,25%), «ниже среднего» – 7 (8,75%) и «слабый» – 69 регионов (86,25%). Следует отметить значительные перестановки в группе первых 15 субъектов, происшедшие за исследуемый период, объясняющиеся во многом скачкообразными изменениями индикаторов, входящих в индекс, в силу того что проекты в сфере промышленности в регионах реализовывались непостоянно. Наибольшее значение индекса принадлежит также Москве – 8,13, которая в 2015 г. сместилась на 3 позиции вниз по сравнению с уровнем 2011 г.; наименьшее значение фиксируется в Республике Ингушетия – 0,05.

Таблица 2.9. **Рейтинг регионов по блоку «Технологии»**

Регион	2011 г.		2015 г.		2016 г.		Отклонение, 2016 г. к 2011 г.	
	Индекс	Позиция	Индекс	Позиция	Индекс	Позиция	Отн., %	Позиция
г. Москва	8,56	1	5,28	3	8,13	1	95,03	0
Нижегородская область	6,08	3	6,88	2	7,03	2	115,51	▲ 1
г. Санкт-Петербург	7,33	2	8,81	1	6,94	3	94,63	▼ -1
Московская область	4,17	6	3,53	6	4,76	4	114,21	▲ 2
Томская область	4,61	5	3,74	5	3,69	5	79,94	0
Калужская область	2,46	9	4,14	4	3,18	6	129,61	▲ 3
Ярославская область	1,55	16	2,92	7	2,70	7	174,41	▲ 9
Свердловская область	2,09	11	0,86	29	2,50	8	119,82	▲ 3
Новосибирская область	1,77	13	1,22	20	2,48	9	140,01	▲ 4
Ульяновская область	3,22	7	0,63	38	2,46	10	76,35	▲ -3
.....								
Кабардино-Балкарская Республика	0,71	44	0,38	51	0,24	71	33,63	▼ -27
Республика Адыгея	0,10	76	0,07	78	0,21	72	220,20	▲ 4
Республика Северная Осетия – Алания	0,05	77	0,04	79	0,20	73	385,12	▲ 4
Республика Алтай	0,15	73	0,27	62	0,20	74	126,86	▼ -1
Оренбургская область	0,26	71	0,13	75	0,17	75	67,87	▼ -4
Республика Дагестан	0,39	62	0,16	70	0,14	76	34,67	▼ -14
Республика Хакасия	0,22	72	0,07	77	0,14	77	62,93	▼ -5
Чеченская Республика	0,04	78	0,22	67	0,09	78	216,00	0
Еврейская автономная область	0,29	67	0,12	76	0,06	79	21,80	▼ -12
Республика Ингушетия	0,01	80	0,14	72	0,05	80	433,97	0

Блок «Инновации» занимает в общем объеме оценки научно-технологического потенциала 9%. Позиции субъектов РФ в рамках данного блока демонстрируют в 2011–2016 гг. значительные колебания, связанные в первую очередь с точечностью и бессистемностью реализации региональной инновационной политики. Исследуемые объекты распределились по совокупности следующим образом: 1 регион имеет уровень инновационного потенциала «выше среднего» (1,25%), 6 – «средний» (7,5%), 73 – «низкий» (84%) (табл. 2.10). Наибольшее значение коэффициента зафиксировано в Республике Татарстан – 7,02. Существенно изменился в 2016 г. по сравнению с 2011 г. перечень субъектов, входивших в лидирующую группу, в то время как заключительная десятка не претерпела изменений. Худшее значение индекса по инновационному блоку (ближе к нулю) зафиксировано в Республике Ингушетия – 0,00. В отличие от предыдущих рейтингов в лидеры вышла Нижегородская область, сместив на третье место город федерального значения Москву. Это объясняется тем, что в Нижегородской области присутствуют предприятия оборонно-промышленного комплекса, такие как ЗАО «Завод Труд», ПАО «Арзамасский машиностроительный завод», ПАО «Нижегородский машиностроительный завод», которые обладают высокими показателями наукоемкости производства.

Таблица 2.10. **Рейтинг регионов по блоку «Инновации»**

Регион	2011 г.		2015 г.		2016 г.		Отклонение, 2016 г. к 2011 г.	
	Индекс	Позиция	Индекс	Позиция	Индекс	Позиция	Отн., %	Позиция
Республика Татарстан	5,85	2	3,65	2	6,40	1	109,39	▲ 1
г. Москва	3,85	7	3,35	4	5,34	2	138,88	▲ 5
Липецкая область	5,99	1	3,35	5	4,88	3	81,44	▼ -2
Нижегородская область	3,99	5	2,56	9	4,43	4	110,85	▲ 1
Сахалинская область	4,25	3	6,75	1	4,36	5	102,48	▼ -2
г. Санкт-Петербург	2,90	10	2,87	7	4,31	6	148,37	▲ 4
Чувашская Республика	1,94	25	3,61	3	4,07	7	210,39	▲ 18
Пермский край	3,02	9	2,08	14	3,74	8	123,61	▲ 1
Республика Мордовия	3,53	8	2,59	8	3,71	9	105,03	▼ -1
Белгородская область	1,34	41	1,78	18	3,58	10	266,33	▲ 31

Окончание таблицы 2.10

Регион	2011 г.		2015 г.		2016 г.		Отклонение, 2016 г. к 2011 г.	
	Индекс	Позиция	Индекс	Позиция	Индекс	Позиция	Отн., %	Позиция
.....								
Республика Северная Осетия – Алания	0,50	74	0,34	75	0,53	71	107,14	▲ 3
Ивановская область	0,53	73	0,44	72	0,47	72	87,61	▲ 1
Кабардино-Балкарская Республика	1,11	50	0,14	78	0,35	73	31,54	▼ -23
Республика Дагестан	0,22	78	0,87	56	0,35	74	157,34	▲ 4
Республика Тыва	0,62	69	0,50	70	0,34	75	54,17	▼ -6
Республика Хакасия	0,57	71	0,22	77	0,30	76	52,26	▼ -5
Республика Калмыкия	0,03	79	0,12	79	0,29	77	873,22	▲ 2
Карачаево-Черкесская Республика	0,42	75	0,25	76	0,11	78	27,63	▼ -3
Чеченская Республика	0,01	80	0,00	80	0,04	79	515,18	▲ 1
Республика Ингушетия	0,55	72	0,61	66	0,00	80	0,09	▼ -8

В список лидеров рассматриваемого рейтинга вошли Сахалинская область, Республика Татарстан, Чукотский автономный округ и Чувашская Республика, сместив города Москва и Санкт-Петербург на пятую и шестую позиции соответственно. Это объясняется тем, что больший вес в этом блоке имеют те показатели, значения которых являются долей из числа экономически занятого населения региона или долей из числа предприятий региона. Это расхождение в весах показателей, не учтенное на данный момент, будет скорректировано в последующих работах.

Таким образом, по итогам построения рейтинга регионов по уровню развития научно-технологического потенциала можно сделать следующие выводы:

1. Большинству субъектов (87%), судя по общей интегральной оценке, соответствует «низкий» уровень развития НТП. Самые низкие его оценки зафиксированы по блоку «Технологии».

2. Лидером в рассматриваемом рейтинге стала Москва, имеющая довольно высокие позиции в разрезе отдельных блоков: «Исследования и

разработки» – 1 место; «Кадры» – 1 место, «Инновации» – 2 место; «Технологии» – 1 место.

3. Изучение индексов по блокам показателей выявило крайне неравномерный уровень развития научно-технологического потенциала субъектов РФ. С одной стороны, это отражает наличие проблемных зон, а с другой – показывает, каким образом, совершенствуя отдельные составляющие, можно более эффективно управлять научно-технологическим потенциалом территорий на региональном уровне.

Подводя итоги выполненного анализа, можно выделить ряд закономерностей и основных тенденций в развитии научно-технологического потенциала регионов РФ в 2011–2016 гг. Во-первых, – стагнацию научно-технического потенциала. Во-вторых, – наличие существенного территориального неравенства в финансировании НИОКР, а также в развитии кадрового потенциала исследователей и разработчиков, что увеличивает отставание страны от ведущих западных экономик по показателям инновационной активности и доле отгруженной инновационной продукции в ВРП. В-третьих, очевидно, что для решения вышеизложенных проблем требуется поступательное развитие научно-технологического потенциала с целью выравнивания значений основных показателей.

Как было отмечено ранее, формирование и развитие научно-технологического пространства невозможно без соответствующих предпосылок, выражающихся в научно-технологическом потенциале территорий. Это требует разработки индивидуальных решений для каждой отдельной территории согласно уровню ее социально-экономического развития.

ГЛАВА 3.

АНАЛИЗ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА В НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ

3.1. Кадровые ресурсы сектора исследований и разработок в регионе

Глобальные тенденции повышения активизации темпов научно-технологического прогресса приводят, с одной стороны, к росту потребностей современных экономик в результатах научных исследований и разработок, с другой – к усложнению состава участников процессов научно-технологического развития территорий. Тем не менее их важнейшими субъектами продолжают выступать научные организации, вузы и исследовательские кадры в целом. В российской науке центральными элементами являются коллективы исследователей государственных научных учреждений различной отраслевой и ведомственной принадлежности, а также некоторые из организаций системы высшего образования. Представление о базовом персонале, занятом научными исследованиями и разработками в стране, складывается по результатам анализа официальных статистических данных (табл. 3.1).

Анализируя статистическую информацию, охватывающую данные в целом по РФ, в первую очередь необходимо отметить сокращение численности персонала, занятого исследованиями и разработками. За восьмилетний период она составила около 2,7% от общей численности занятых в экономике РФ. При этом углубление анализа и рассмотрение структуры персонала по категориям позволяет сделать предположение о наличии некоторых положительных для отечественной экономики результатов. К ним, в частности, относятся итоги динамики численности

Таблица 3.1. **Численность персонала в Российской Федерации, занятого научными исследованиями и разработками, по категориям, тыс. чел.**

Категория	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Абс. откл. 2016 г. к 2009 г.	Отн. откл. 2016 г. к 2009 г., %
Численность персонала, всего	742	736	735	726	727	732,3	738,9	722,3	-20,1	97,3
Исследователи	369	369	375	373	369	374	379	370379	1142	100,31
Техники	60	59	62	59	61	63	63	60441	396	100,66
Вспомогательный персонал	187	184	178	176	175	174	174	171915	-15080	91,94
Прочий персонал	126	125	120	119	121	122	123	119556	-6600	94,77
Составлено по: данные ФСГС. Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/										

исследователей и рабочих технических специальностей. Так, количество исследователей с 2009 по 2016 г. осталось на сопоставимых уровнях, хотя его рост составил лишь 0,31%. Невелико и расширение технического состава – 0,66%, однако в масштабах страны это немаловажно. В то же время отрицательную динамику продемонстрировали показатели наличия вспомогательного персонала, а также категории рабочих, относящихся к прочему персоналу. В первом случае к 2016 г. значение показателя сократилось практически на 10%, во втором – примерно на 5%. Данная тенденция может быть связана с автоматизацией производства и некоторых управленческих функций, касающихся учёта, контроля и фиксации различной оперативной информации.

В разрезе субъектов Российской Федерации данные за 2009–2016 гг. о численности персонала, занятого исследованиями и разработками, как в общем объёме, так и по категориям представлены в таблице 3.2. Более чем двукратное увеличение рассматриваемого показателя отмечено в двух регионах России, а именно в Еврейской автономной области (рост на 290%) и Республике Ингушетия (рост на 243,16%). Отрицательная динамика за исследуемый период наблюдается в 33 регионах. Поскольку общая выборка составляет 80 регионов РФ, можно констатировать, что, несмотря на отмеченный совокупный рост, негативные явления произошли на 41,25% территорий РФ. Наименьшими значениями с точки зрения динамики численности персонала, занятого исследованиями и разработками, характеризуется Брянская область, где снижение составило 53,4% (в абсолютных значениях – 722 человека).

Таблица 3.2. **Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками в разрезе федеральных округов, человек**

Федеральный округ	2009	2011	2013	2015	2016	Абс. откл. 2016 г. к 2009 г.	Отн. откл. 2016 г. к 2009 г., %
СКФО	6051	8585	6330	7521	7655	1604	126,51
УФО	42276	43586	44382	46496	46437	4161	109,84
СФО	53463	52794	53769	55145	55281	1818	103,40
ДФО	12923	13407	...	...	13204*	281	102,17
ЮФО	27695	27738	24263	30130	28011	316	101,14
СЗФО	97633	97221	95674	98062	95118	-2515	97,42
ЦФО	385392	380363	375087	380140	372293	-13099	96,60
ПФО	117000	111579	114013	107679	104304	-12696	89,15

* Данные взяты за 2014 г.

... – данные не публикуются в целях обеспечения конфиденциальности первичных статистических данных, полученных от организаций в соответствии с Федеральным законом от 29.11.07 № 282-ФЗ «Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации».

Источники: составлено по: данные ФГС. Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/; Регионы России. Социально-экономические показатели (2012).

Наибольшая численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, зафиксирована в Северо-Кавказском федеральном округе. За исследуемый период она составила 1604 человека, что соответствует росту на 26,51%. Положительная тенденция к увеличению отмечена в Уральском (9,84%), Сибирском (3,4%), Дальневосточном (2,17%) и Южном (1,14%) ФО. Соответственно в трёх федеральных округах динамика отрицательная. В Северо-Западном ФО общее снижение численности персонала, занятого научными исследованиями и разработками, составило 2,58% (2515 человек), в Центральном ФО – 4,4% (13 099 человек). Наконец, самое большое в процентном соотношении отклонение исследуемого показателя в период с 2009 по 2016 г. отмечено в Приволжском ФО – 10,85%, или, в абсолютном выражении, 12 696 человек.

Далее рассмотрим отдельные категории персонала, занятого научными исследованиями и разработками. Данные по категории «исследователи» представлены в приложении А, табл. 1. Как видно, наибольший в процентном соотношении прирост значений этого показателя в указанный период зафиксирован в Еврейской автономной области – 515,15%, что, однако, в абсолютной величине представляется менее значимым – 170 человек. Увеличением значений рассматриваемого показателя в два и более раз характеризуются Республика Ингушетия, Липецкая область и Чувашская Республика: 238,81, 94,68 и 91,29% соответственно.

В целом за 8 лет численность исследователей увеличилась в 47 субъектах РФ. Наибольшее ее снижение произошло в Брянской области и составило 54,99%, или, в абсолютном выражении, 391 человек.

Таблица 3.3. Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками в разрезе федеральных округов (категория «исследователи»), человек

Федеральный округ	2009	2011	2013	2015	2016	Абс. откл. 2016 г. к 2009 г.	Отн. откл. 2016 г. к 2009 г., %
СКФО	3516	5553	3857	4982	5085	1569	144,62
ЮФО	12412	12497	11752	16647	14485	2073	116,70
УФО	20037	21606	21431	23491	22874	2837	114,16
ДФО	6333	6599	...	...	6701	368	105,81
ПФО	49274	51207	51876	52144	51950	2676	105,43
СФО	27697	26693	27017	27505	27441	-256	99,08
ЦФО	197858	198391	194379	195346	192184	-5674	97,13
СЗФО	52110	52200	51840	51884	49178	-2932	94,37

* Данные взяты за 2014 г.
... – данные не публикуются в целях обеспечения конфиденциальности первичных статистических данных, полученных от организаций в соответствии с Федеральным законом от 29.11.07 № 282-ФЗ «Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации».
Источники: составлено по: данные ФГС. Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/; Регионы России. Социально-экономические показатели (2012).

Наибольший прирост числа исследователей, зафиксированный в Северо-Кавказском федеральном округе, составил 44,62% (1569 человек). Положительная динамика отмечена также в Южном (16,7%; 2073 человека), Уральском (14,16%; 2837 человек), Дальневосточном (5,81%; 368 человек) и Приволжском (5,43%; 2676 человек) федеральных округах (табл. 3.3). В трёх федеральных округах наблюдается отрицательная динамика показателя: количество исследователей стало меньше на 0,98% в Сибирском федеральном округе, на 2,87% в Центральном и на 5,63% в Северо-Западном. При этом абсолютные снижения составили 256, 5674 и 2932 человека, это свидетельствует о том, что негативные изменения в Центральном и Северо-Западном ФО достигли критических величин.

В табл. 3.4 и приложении А, табл. 2 представлены сведения о категории персонала «техники». При их рассмотрении в целом можно отметить положительную динамику в половине исследуемых территорий (40 регионов РФ). В то же время численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, категории «техники» за период с 2009 по 2016 г. увеличилась в два или более раз в девяти российских регионах. Более детальный анализ показывает, что даже в этих

регионах результаты являются низкими, поскольку малы в абсолютном выражении. Так, в Республике Хакасия произошёл рост с нулевого значения до трёх человек, в Республике Марий Эл – с 11 до 136 человек (1136,36%), прирост в Карачаево-Черкесской Республике составил 43 человека (614,29%), в Ульяновской области – 720 человек (378,75%), в Новгородской – 169 человек (222,37%), в Республике Алтай – два человека (200%), в Чеченской Республике – 22 человека (137,5%). Существенные положительные сдвиги заметны только в Иркутской области, где прирост составил 506 человек (118,22%), и Орловской – прирост 138 человек (110,4%). Наиболее негативную тенденцию с точки зрения изменения численности техников продемонстрировал Чукотский автономный округ, где с 2009 по 2016 г. она уменьшилась на 4 человека, что соответствует снижению на 66,66%.

Таблица 3.4. **Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками в разрезе федеральных округов (категория «техники»), человек**

Регион	2009	2011	2013	2015	2016	Абс. откл. 2016 г. к 2009 г.	Отн. откл. 2016 г. к 2009 г., %
СФО	4651	5500	5714	6271	6145	1494	132,12
ПФО	7094	8967	9653	8757	8611	1517	121,38
ДФО	1784	2045	...	...	1983*	199	111,15
СКФО	492	568	563	553	510	18	103,66
УФО	4337	4066	4370	4159	4356	19	100,44
ЦФО	32293	31991	30714	32636	31045	-1248	96,14
СЗФО	7054	6452	6503	6858	6274	-780	88,94
ЮФО	2340	1973	1763	1735	1746	-594	74,62

* Данные взяты за 2014 г.

... – данные не публикуются в целях обеспечения конфиденциальности первичных статистических данных, полученных от организаций в соответствии с Федеральным законом от 29.11.07 № 282-ФЗ «Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации».

Источники: составлено по: данные ФСГС. Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/; Регионы России. Социально-экономические показатели (2012).

В категории «техники» численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, увеличилась в 5 из 8 округов. К ним относятся Сибирский (32,12%), Приволжский (21,38%), Дальневосточный (11,15%), Северо-Кавказский (3,66%) и Уральский (0,44%). Отрицательные изменения произошли в Центральном ФО, в котором численность техников снизилась на 3,86%, Северо-Западном – на 11,06%, Южном – на 25,38%.

Динамика значений показателей регионов по категории «вспомогательный персонал» отражена в таблице 3.5. Как видно, для 28 регионов (35% территорий РФ) характерны в целом положительные тенденции. С точки зрения позитивных изменений в численности данного персонала, занятого научными исследованиями и разработками, можно выделить Забайкальский край, где за 8 лет она увеличилась на 151 человек. Тем не менее этот пример иллюстрирует также низкую численность данной категории в целом, так как в процентном выражении это изменение соответствует величине 503,33%. В оставшихся регионах значения рассматриваемого показателя сокращаются.

Таблица 3.5. Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками в разрезе федеральных округов (категория «вспомогательный персонал»), человек

Федеральный округ	2009	2011	2013	2015	2016	Абс. откл. 2016 г. к 2009 г.	Отн. откл. 2016 г. к 2009 г., %
ДФО	1946	2116	...	...	2182	236	112,13
УФО	11250	11273	11844	11910	12512	1262	111,22
СЗФО	20951	21419	21380	22887	22700	1749	108,35
СФО	12867	12545	12599	12544	12644	-223	98,27
ЦФО	91874	88602	86485	86741	86171	-5703	93,79
ЮФО	7859	7722	6651	6853	7006	-853	89,15
СКФО	1168	1580	1155	1019	1022	-146	87,5
ПФО	39080	33237	33161	30086	28160	-10920	72,06
* Данные взяты за 2014 г. ...— данные не публикуются в целях обеспечения конфиденциальности первичных статистических данных, полученных от организаций в соответствии с Федеральным законом от 29.11.07 № 282-ФЗ «Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации». Источники: составлено по: данные ФГС. Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/; Регионы России. Социально-экономические показатели (2012).							

Судя по данным таблицы, показатели численности вспомогательного персонала возросли в Дальневосточном (прирост 12,13%), Уральском (11,22%) и Северо-Западном (8,35%) ФО. Сопоставив относительные и абсолютные значения индикаторов, можно заключить, что отмеченная тенденция имеет негативный характер, поскольку увеличилась доля кадров, напрямую не занимающихся научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельностью. При этом необходимо пояснить, что вспомогательный персонал осуществляет дополнительные функции, связанные с проведением НИОКР, и включает:

- сотрудников планово-экономических, финансовых подразделений, отделов научно-технической информации, научно-технических библиотек, патентных служб и др.;
- рабочих, выполняющих монтаж, наладку, обслуживание и ремонт научного оборудования и приборов;
- рабочих опытных (экспериментальных) производств;
- лаборантов, не имеющих высшего и среднего профессионального образования.

Как можно подчеркнуть, рост соответствующей кадровой составляющей в различной степени объясняется отсутствием тенденций автоматизации технологических процессов. На этом фоне предположительно лидирующие позиции занимает Приволжский федеральный округ, который сократил за 8 лет долю рассматриваемой категории персонала практически на 30%, что в абсолютном выражении составило 10 920 человек.

Данные о категории персонала «прочие» приведены в таблице 3.6.

Таблица 3.6. Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками в разрезе федеральных округов (категория «прочие»), человек

Федеральный округ	2009	2011	2013	2015	2016	Абс. откл. 2016 г. к 2009 г.	Отн. откл. 2016 г. к 2009 г., %
СКФО	875	884	755	967	1038	163	118,63
СФО	8248	8056	8439	8825	9051	803	109,74
УФО	6652	6641	6737	6936	6695	43	100,65
ЦФО	63367	61379	63509	65417	62893	-474	99,25
СЗФО	17518	17150	15951	16433	16966	-552	96,85
ЮФО	5084	5546	4097	4895	4774	-310	93,90
ДФО	2860	2647	...	...	2338	-522	81,75
ПФО	21552	18168	19323	16692	15583	-5969	72,30

* Данные взяты за 2014 г.

... – данные не публикуются в целях обеспечения конфиденциальности первичных статистических данных, полученных от организаций в соответствии с Федеральным законом от 29.11.07 № 282-ФЗ «Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации».

Источники: составлено по: данные ФСГС. Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/; Регионы России. Социально-экономические показатели (2012).

Прочие сотрудники, занимающиеся вопросами хозяйственного обслуживания, выполняют также функции общего характера, связанные с деятельностью организации в целом. К ним относятся работники бухгалтерии, кадровой службы, канцелярии, подразделений материально-технического обеспечения и т. п.

Положительная динамика соответствующих показателей кадровой обеспеченности продемонстрирована за исследуемый период в 32 из 80 субъектов РФ. Относительным лидером является Республика Ингушетия, которая увеличила значения данных показателей на 580%, что невелико в абсолютной оценке и соответствует значению 58 человек. Более серьёзные изменения, обусловленные снижением численности прочего персонала, произошли в одном из регионов упомянутого выше Приволжского федерального округа, а именно в Самарской области, в которой сокращение доли прочего персонала составило около 80%, или, в абсолютном выражении, 4 167 человек

Современное положение дел в исследуемой сфере отмечено увеличением численности прочего персонала в Северо-Кавказском (прирост 18,63%), Сибирском (9,74%) и Уральском (0,65%) ФО. Обратная ситуация, сопровождающаяся уменьшением данных кадровых компонентов, наблюдалась, как и в случае со вспомогательным персоналом, в Приволжском федеральном округе, в котором произошли наиболее существенные сдвиги: доля рассматриваемой категории персонала в относительном выражении сократилась здесь примерно на 30%, в абсолютной оценке – на 5969 человек.

Важным индикатором, используемым для получения качественных характеристик кадровой структуры в сфере выполнения научных исследований и разработок, выступает численность исследователей, имеющих ученую степень (табл. 3.7).

Таблица 3.7. Численность исследователей, имеющих ученую степень, по Российской Федерации, человек

Категория	2009	2011	2013	2015	2016	Абс. откл. 2016 г. к 2009 г.	Отн. откл. 2016 г. к 2009 г., %
Численность исследователей – всего	101275	109493	108248	111533	108388	7113	107,02
Доктора наук	25295	27675	27485	28046	27430	2135	108,44
Кандидаты наук	75980	81818	80763	83487	80958	4978	106,55
Составлено по: данные ФГГС. Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/							

Обеспеченность кадрами, квалификация которых подтверждена учёной степенью, хотя и в различной мере, но используется для получения выводов об участии в формировании научно-технологического простран-

ства лиц, имеющих большой объём знаний. На этой основе осуществляются оценки потенциала их применения в различных сферах научной деятельности для создания прорывных и улучшенных технологий. За 8 лет исследуемого периода в РФ были достигнуты результаты по увеличению численности персонала сферы НИОКР, обладающего соответствующими квалификациями, на 7,02%. В абсолютном выражении эти результаты отражает показатель 7113 человек: 4978 кандидатов наук и 2135 докторов наук.

В заключение необходимо отметить, что изучение структуры персонала по категориям позволяет сделать предположение о наличии некоторых относительно позитивных для отечественной экономики тенденций, в частности, об этом говорят общие итоги динамики численности исследователей и рабочих технических специальностей. Расширение исследовательской и технической кадровых составляющих находилось на уровне менее 1%, однако в масштабах страны, что немаловажно, было положительным. В то же время в ряде регионов и федеральных округов абсолютные значения кадровых показателей являются низкими даже в сравнении со среднероссийскими уровнями, что служит основной причиной наблюдаемых в различных субъектах РФ существенных относительных изменений.

Снижение значений показателей, демонстрирующих потребности сферы НИОКР во вспомогательном персонале и кадрах рабочих, относящихся к прочему персоналу, объясняется автоматизацией производства и некоторых управленческих функций. В целом по РФ значения данных показателей сократились на 10 и 5% соответственно. Тем не менее более чем на трети российских территорий отмечен рост данных кадровых компонентов, что в некоторой степени всё же может расцениваться как отсутствие тенденций модернизации технологических процессов. Аргументом в пользу соответствующих выводов являются показатели многих регионов, отражающие низкую численность различных категорий персонала в целом. Преобразования структуры кадров в РФ характеризуются неравномерностью, в том числе в пространственном аспекте, невысокой стабильностью, и положительные изменения, таким образом, в большей степени связаны с низким уровнем научно-технологического развития территорий. Последний вывод подтверждается результатами предыдущих этапов настоящего исследования.

3.2. Методика оценки кадрового потенциала в научно-технологическом пространстве

Становление инновационной экономики в России неразрывно связано с развитием ведущих отраслей промышленности. Это обеспечивается путем модернизации производств, разработкой новых технологий и реализацией инновационной продукции. Данные процессы и явления обуславливают также наличие в экономике страны более компетентных и высококвалифицированных научных кадров.

Изучением кадрового потенциала инновационной деятельности, для промышленных предприятий занимались многие российские и зарубежные исследователи. Каждый из них определял понятие кадрового потенциала с выделением интересующих его свойств и качеств термина. Так, Р.Р. Лукьянова рассматривает кадровый потенциал инновационной деятельности как совокупность возможностей функционирующей рабочей силы, с учетом прогнозируемой миграции инновационно активной рабочей силы, которая может быть приведена в действие в процессе трудовой деятельности в соответствии с поставленной перед страной, регионом (организацией) целью (задачами) инновационного развития [74].

Т.В. Берглезова в исследованиях, посвященных изучению влияния кадрового потенциала на эффективность деятельности промышленного предприятия, определяет его кадровый потенциал: в широком смысле – как умения и навыки работника, которые могут быть использованы для повышения его эффективности в различных сферах производства, в целях получения дохода (прибыли) или достижения социального эффекта, и в узком смысле – как временно свободные или резервные трудовые места, которые потенциально могут быть заняты специалистами в результате их развития и обучения [15].

В нашем исследовании мы представляем кадровый потенциал в научно-технологическом пространстве как совокупность исследователей, имеющих степень кандидата или доктора наук, занимающихся научно-исследовательскими разработками, выполнением НИОКР, совокупность ученых, чей вклад в развитие деятельности предприятий и организаций, на базе которых ведется научно-исследовательская деятельность, обуславливается ростом наукоемкости производства, оптимизацией технического состояния оборудования и технологического процесса производства, улучшением условий труда и другими качественными изменениями производственного цикла.

Воспроизводство подобного персонала в рамках концепции становления в России инновационной экономики на уровне субъектов РФ и регионов является важнейшей национальной стратегической задачей. Сложившиеся в настоящее время региональные рынки труда ориентированы в первую очередь на замещение рабочих мест и, как правило, в традиционных секторах экономики, которые исторически более высоко развиты, нежели те отрасли и виды экономической деятельности, которые имеют высокий потенциал при реализации инновационных проектов. Также следует отметить, что многие организации в России не соответствуют производственному уровню экономически развитых стран, в связи с чем не способны удовлетворить кадровые потребности научно-технической сферы. Вследствие этого, создание систем, обеспечивающих расширенное воспроизводство научно-технических и инженерно-конструкторских кадров в стране с учётом потребностей конкретных регионов, является актуальной проблемой стратегического значения.

Ключевым моментом выхода из кризиса и обеспечения долгосрочного устойчивого роста экономики в современных условиях выступает использование источников роста, основанных на реализации имеющегося научно-технологического потенциала и на освоении инноваций, что возможно только при условии наличия высококвалифицированных кадров. При этом важно, что функционирование совершенствуемых и создаваемых систем воспроизводства кадров окажется эффективным только в том случае, если будет сфокусировано на кадровом обеспечении процессов развития территорий. Выявление узких мест и обоснование путей повышения эффективности использования ресурсов и возможностей сферы науки, техники и инноваций становятся необходимой предпосылкой развития территорий в ближайшей и отдалённой перспективе.

Пространственные экономико-математические модели используются для описания взаимосвязей между исследуемыми показателями и территориями, которые оказывают на изменение их значений прямое, непосредственное влияние. В нашем случае рассматриваются оценки, связанные с количественной интерпретацией персонала, занятого научными исследованиями и разработками (табл. 3.8).

Эти показатели ежегодно фиксируются в российских статистических сборниках во всех территориальных региональных единицах, поэтому могут быть использованы при построении эконометрической пространственной модели.

Таблица 3.8. Показатели, характеризующие научно-исследовательский персонал

Показатель	Состав (категории, входящие в группу)	Порядковый номер (<i>i</i>)
1. Годовая численность кадров в сфере научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	1.1. Исследователи	1
	1.2. Техники	2
	1.3. Вспомогательный персонал	3
	1.4. Прочие кадры	4
2. Численность исследователей с ученой степенью	2.1. Доктора наук	5
	2.2. Кандидаты наук	6
Источник: Федеральная служба государственной статистики. Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/		

Классическая эконометрическая модель, поддающаяся экономической интерпретации, носит аддитивный характер и может быть описана уравнением множественной линейной регрессии (3.1) [7]:

$$\hat{Y} = \hat{A}_0 + \sum_{i=1}^n \hat{A}_i X_i, \quad (3.1)$$

где $\hat{Y}$ – смоделированная оценка исследуемого показателя;

$\hat{A}_0$ – расчетная оценка расположения смоделированной математической системы в координатном n -мерном пространстве;

$\hat{A}_i$ – расчетные оценки, характеризующие влияние фактора на значение исследуемого показателя;

X_i – значения факторов, оказывающих воздействие на исследуемый показатель;

i – порядковый номер;

n – количество факторов, используемых в модели.

В случае с пространственной моделью основным фактором, который будет оказывать непосредственное воздействие на исследуемый показатель, является его же значение в предыдущие временные отрезки и его оценки, зафиксированные на территориях, находящихся рядом с исследуемым объектом.

Данное условие может быть описано следующим образом:

Y_j – один из шести показателей (см. табл. 3.8), динамика которых моделируется нами посредством пространственного фактора;

j – прогнозируемый момент времени;

$\widehat{A_{\alpha,j-1}}$ – расчетная оценка, характеризующая влияние предыдущего значения прогнозируемого показателя в момент времени $j - 1$;

$\widehat{A_{\beta;l,j-1}}$ – расчетная оценка, характеризующая влияние территорий (β) в момент времени $j - 1$;

i – порядковый номер территории, оказывающей влияние на прогнозируемый показатель.

В соответствии с вышеизложенным математическая запись обобщенной модели примет следующий вид (3.2):

$$\widehat{Y}_j = \widehat{A}_0 + \widehat{A_{\alpha,j-1}}X_{j-1} + \sum_{i=1}^n \widehat{A_{\beta;l,j-1}}X_{i,j-1}, \quad (3.2)$$

где $\widehat{A_{\alpha,j-1}}X_{j-1}$ – авторегрессионный элемент первого порядка, показывающий воздействие значений показателя в предыдущий момент времени [5].

Математическая запись модели, характеризующая развитие персонала, занятого научными исследованиями и разработками, примет следующий вид (3.3):

$$\left[\begin{array}{l} \widehat{Y}_{1,j} = \widehat{A}_0 + \widehat{A_{\alpha,j-1}}X_{j-1} + \sum_{i=1}^n \widehat{A_{\beta;l,j-1}}X_{i,j-1}, \\ \widehat{Y}_{2,j} = \widehat{A}_0 + \widehat{A_{\alpha,j-1}}X_{j-1} + \sum_{i=1}^n \widehat{A_{\beta;l,j-1}}X_{i,j-1}, \\ \widehat{Y}_{3,j} = \widehat{A}_0 + \widehat{A_{\alpha,j-1}}X_{j-1} + \sum_{i=1}^n \widehat{A_{\beta;l,j-1}}X_{i,j-1}, \\ \widehat{Y}_{4,j} = \widehat{A}_0 + \widehat{A_{\alpha,j-1}}X_{j-1} + \sum_{i=1}^n \widehat{A_{\beta;l,j-1}}X_{i,j-1}, \\ \widehat{Y}_{5,j} = \widehat{A}_0 + \widehat{A_{\alpha,j-1}}X_{j-1} + \sum_{i=1}^n \widehat{A_{\beta;l,j-1}}X_{i,j-1}, \\ \widehat{Y}_{6,j} = \widehat{A}_0 + \widehat{A_{\alpha,j-1}}X_{j-1} + \sum_{i=1}^n \widehat{A_{\beta;l,j-1}}X_{i,j-1}, \end{array} \right. \quad (3.3)$$

где $\overline{1,6}$ – порядковый номер показателя в соответствии с табл. 3.8.

Таким образом, данная модель позволит прогнозировать значение показателей, характеризующих персонал, занятый научными исследованиями и разработками, в соответствии с теми территориями, которые находятся в непосредственной близости от исследуемого объекта. В дальнейшем возможно включение в модель элементов, характеризующих факторы воздействия на кадры, занимающиеся научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельностью, а также расширение ее условий за счет поиска дополнительной территориальной зависимости от отдаленных пространственных объектов.

3.3. Прогноз развития кадрового потенциала сектора исследований и разработок с учетом пространственного фактора

Следующим этапом исследования кадрового потенциала сектора исследований и разработок является прогноз (на примере Северо-Западного федерального округа – СЗФО), основанный на модели, описанной в параграфе 3.2.

Под сектором исследований и разработок в данном исследовании понимается творческая деятельность, осуществляемая на систематической основе с целью увеличения суммы научных знаний, в том числе о человеке, природе и обществе, а также поиска новых областей применения этих знаний. Сектор исследований и разработок, включающий в себя организации, выполняющие научные исследования и разработки, характеризуется численностью и составом занятого в НИР и НИОКР персонала, подготовкой научно-педагогических кадров в аспирантуре и научных кадров в докторантуре, внутренними затратами на исследования и разработки.

В состав СЗФО, который находится в северной и северо-западной части РФ, входят 10 субъектов: Архангельская, Вологодская, Калининградская, Ленинградская, Мурманская, Новгородская и Псковская области, Санкт-Петербург, республики Карелия и Коми.

Для построения эконометрических моделей развития кадрового потенциала регионов, входящих в округ, которые позволят нам определить будущую численность кадров научно-технологического пространства, необходимо знать территории, имеющие общие границы с исследуемыми объектами (табл. 3.9).

Таблица 3.9. **Пограничные территориальные субъекты, имеющие общие границы с регионами СЗФО**

Регион СЗФО	Граничащие территории
Архангельская область	Вологодская область (x_2), Кировская область (x_3), Красноярский край (x_4), Мурманская область (x_5), Республика Карелия (x_6), Республика Коми (x_7), Тюменская область (x_8)
Вологодская область	Архангельская область (x_2), Кировская область (x_3), Костромская область (x_4), Ленинградская область (x_5), Новгородская область (x_6), Республика Карелия (x_7), Тверская область (x_8), Ярославская область (x_9)
Калининградская область	–
Ленинградская область	Вологодская область (x_2), Новгородская область (x_3), Псковская область (x_4), Республика Карелия (x_5), Санкт-Петербург (x_6)
Мурманская область	Республика Карелия (x_2)
Новгородская область	Вологодская область (x_2), Ленинградская область (x_3), Псковская область (x_4), Тверская область (x_5)
Псковская область	Ленинградская область (x_2), Новгородская область (x_3), Смоленская область (x_4), Тверская область (x_5)
Санкт-Петербург	Ленинградская область (x_2)
Республика Карелия	Архангельская область (x_2), Вологодская область (x_3), Ленинградская область (x_4), Мурманская область (x_5)
Республика Коми	Архангельская область (x_2), Кировская область (x_3), Пермский край (x_4), Свердловская область (x_5), Тюменская область (x_6)

Следует отметить, что Калининградская область не имеет общих границ с другими территориями РФ. В этом случае, при недостаточности авторегрессионного эффекта (низкий R^2), в модели могут быть учтены те территориальные субъекты, которые непосредственно сотрудничают с Калининградской областью.

Первым показателем, динамику которого необходимо смоделировать, является годовая численность исследователей на данной территории (табл. 3.10). Данную категорию можно охарактеризовать как работников, профессионально занимающихся исследованиями и разработками и непосредственно осуществляющих создание новых знаний, продуктов, методов и систем, а также управление указанными видами деятельности.

Исследователи обычно имеют законченное высшее профессиональное образование.

Таблица 3.10. **Эконометрические пространственные авторегрессионные модели динамики численности исследователей в регионах СЗФО РФ**

Регион СЗФО	Математическая форма записи модели	R^2
Архангельская область	$y = -258,24 + 0,54x_1 + 0x_2 + 0,19x_3 + 0,19x_4 + 0,65x_5 + 0x_6 - 0,59x_7 - 0,06x_8$	1
Вологодская область	$y = 602,43 + 0x_1 + 0,37x_2 + 0x_3 - 2,81x_4 + 0,04x_5 + 0,1x_6 + 0x_7 - 0,11x_8 - 0,08x_9$	1
Калининградская область	$y = 195,22 + 0,73x_1$	0,79
Ленинградская область	$y = 43238,68 + 2,25x_1 - 1,39x_2 + 4,01x_3 + 0,37x_4 - 39,87x_5 - 0,66x_6$	1
Мурманская область	$y = 569,11 + 0,65x_1 - 0,45x_2$	0,47
Новгородская область	$y = -637,93 - 0,75x_1 + 5,16x_2 + 0,23x_3 - 0,08x_4 - 0,26x_5$	0,97
Псковская область	$y = 2591,96 - 0,88x_1 + 0,25x_2 + 0,04x_3 + 4,22x_4 - 1,73x_5$	0,93
Санкт-Петербург	$y = 20046,73 + 0,68x_1 - 2,43x_2$	0,41
Республика Карелия	$y = -796,51 + 2,58x_1 + 0,31x_2 - 1,15x_3 - 0,14x_4 + 0,58x_5$	0,94
Республика Коми	$y = -86496,35 + 20,85x_1 + 13,52x_2 - 47,13x_3 + 12,04x_4 + 6,97x_5 - 7,37x_6$	1

Коэффициент детерминации, пригодный для прогнозирования для социально-экономических систем, находится на уровне 0,95. Эконометрическая модель Мурманской области имеет R^2 равный 0,47. Это указывает на то, что предыдущие значения показателя, как и в Республике Карелия, имеют слабый отклик на динамику, характеризующую движение численности исследователей в Мурманской области. Аналогичная ситуация может быть отмечена и в г. Санкт-Петербурге. Значения предыдущего года и численность исследователей в Ленинградской области не являются единственными факторами, оказывающими воздействие на динамику исследуемого показателя в Санкт-Петербурге. Следовательно, данные модели могут быть улучшены. Касательно остальных моделей можно отметить, что они с высокой точностью аппроксимируют значения предыдущих лет. В соответствии с ними может быть построен прогноз на 2017 год (на данный момент это обусловлено данными, которые предоставлены статистикой). Результаты расчетов приведены в таблице 3.11.

Таблица 3.11. **Прогноз численности исследователей СЗФО на 2017 год, чел.**

Регион СЗФО	Численность исследователей 2016 г.	Численность исследователей	Абсолютное отклонение
Архангельская область	720	694	-26
Вологодская область	383	395	12
Калининградская область	726	728	2
Ленинградская область	2805	3381	576
Мурманская область	977	961	-16
Новгородская область	781	774	-7
Псковская область	160	840	680
Санкт-Петербург	40930	40955	25
Республика Карелия	542	556	14
Республика Коми	1154	-1449	-2603

На основании расчетов можно сделать следующие выводы:

- в Архангельской области на перспективу выявлена тенденция к сокращению численности исследователей;
- в Вологодской области отмечен небольшой рост;
- в Калининградской области в исследуемом показателе выражена стагнация;
- в Ленинградской области отмечен значительный рост – на 576 человек;
- в Мурманской области – сокращение численности исследователей – на 16 человек;
- в Новгородской области – сокращение численности исследователей – на 7 человек;
- в Псковской области – значительный рост – на 680 человек; подобная ситуация является возможной, так как за период с 2009 по 2016 год были зафиксированы подобные скачки;
- в городе Санкт-Петербурге зарегистрирован рост численности исследователей – на 25 человек;
- в Республике Карелия численность исследователей увеличилась на 14 человек;
- в Республике Коми зафиксирована тенденция к сокращению, но отклонение явно в пределах выброса; несмотря на то что R^2 данной модели равен единице, можно отметить, что построенная модель очень чувствительна к изменению факторов. В этой связи с целью прогнозирования должен быть использован другой подход. Для более достовер-

ного прогноза воспользуемся подходами динамического трендового моделирования и подберем функцию, наиболее точно аппроксимирующую имеющиеся результаты (3.4):

$$y = 6,25x^2 - 44,39x + 1162,9$$

$$R^2 = 0,36 \quad (3.4)$$

Полученное уравнение является полиномиальной функцией 2-й степени (квадратичная). Используя ее при экстраполяции значений динамики численности исследователей Республики Коми на 2017 г., получим значение равное 1270 человекам, что в большей мере соответствует действительности.

Второй показатель, представленный к моделированию, – численность техников в регионах (табл. 3.12). Данная категория может быть охарактеризована как работники, участвующие в исследованиях и разработках и выполняющие технические функции, как правило, под руководством исследователей (эксплуатацию и обслуживание научных приборов, лабораторного оборудования, вычислительной техники, подготовку материалов, чертежей, проведение экспериментов, опытов и анализов и т.п.). В эту категорию обычно включаются лица, имеющие среднее профессиональное образование и (или) необходимый профессиональный опыт и знания.

Таблица 3.12. **Эконометрические пространственные авторегрессионные модели динамики численности техников в регионах СЗФО РФ**

Регион СЗФО	Математическая форма записи модели	R^2
Архангельская область	$y = -164,82 + 0,52x_1 + 0,49x_2 + 0,26x_3 + 0,01x_4 + 0x_5 + 0,18x_6 + 0x_7 + 0,09x_8$	1
Вологодская область	$y = 73,71 + 1,23x_1 + 0x_2 + 0,28x_3 + 0x_4 + 0,31x_5 + 0,07x_6 + 0x_7 + 0,48x_8 - 1,01x_9$	1
Калининградская обл.	$y = 62,24 + 0,47x_1$	0,20
Ленинградская область	$y = -2664,26 + 1,18x_1 + 4,36x_2 + 4,11x_3 - 11,07x_4 + 3,09x_5 + 0,36x_6$	1
Мурманская область	$y = 200,29 + 0,58x_1 - 0,34x_2$	0,60
Новгородская область	$y = 981,96 - 1,46x_1 - 4,32x_2 - 0,09x_3 + 3,83x_4 - 2,3x_5$	0,99
Псковская область	$y = 55,63 + 0,96x_1 + 0,9x_2 - 1,16x_3 - 2,84x_4 + 0,11x_5$	0,99
Санкт-Петербург	$y = 3334,36 + 0,3x_1 + 0,24x_2$	0,1
Республика Карелия	$y = -14,51 + 0,17x_1 - 0,75x_2 - 0,55x_3 + 0,69x_4 + 0,17x_5$	0,99
Республика Коми	$y = 3008,73 + 3x_1 + 4,47x_2 - 6,42x_3 + 0,45x_4 + 0,67x_5 - 5x_6$	1

Большинство эконометрических моделей имеют высокий R^2 . Тем не менее, как и в предыдущих моделях, Калининградская и Мурманская области и город Санкт-Петербург недостаточно точно аппроксимируют ретроспективные значения прошлых лет. Это в очередной раз указывает на возможное наличие дополнительных факторов, которые воздействуют на численность техников в этих регионах. Прогноз данного показателя по построенным моделям представлен в таблице 3.13.

Таблица 3.13. **Прогноз численности техников СЗФО на 2017 г., чел.**

Регион СЗФО	Численность техников в 2016 г.	Прогнозируемая численность техников в 2017 г.	Абсолютное отклонение
Архангельская область	89	89	0
Вологодская область	22	4	-18
Калининградская область	101	109	8
Ленинградская область	394	1176	782
Мурманская область	281	266	-15
Новгородская область	245	47	-198
Псковская область	26	-96	-122
Санкт-Петербург	4580	4812	232
Республика Карелия	287	276	-11
Республика Коми	249	595	346

Из анализа таблицы видно:

1. Динамика численности техников в Архангельской области находится в стадии стагнации: в период исследования при изменении числа техников не происходит каких-либо изменений.
2. Численность техников в Вологодской области, ежегодно сокращающаяся на 14 человек, имеет предпосылки к дальнейшему снижению.
3. Численность техников в Калининградской области постепенно растет: ежегодный прирост составляет порядка 8 человек в год.
4. В Мурманской области численность будет ежегодно сокращаться на 15 человек.
5. Сокращение значений исследуемого показателя в Новгородской области является весьма существенным, что указывает на сильный дефицит количества техников и на дальнейшее снижение их численности.
6. В Санкт-Петербурге из года в год увеличивается количество техников и имеется тенденция к дальнейшему росту: ежегодный прирост составляет 232 человека.
7. В Республике Карелия, вероятнее всего, численность техников будет сокращаться: ежегодный отток составляет порядка 11 человек.

Для Ленинградской и Псковской области и Республики Коми необходимо дополнительно построить трендовые модели, так как прогнозируемый на будущий период результат имеет заметные отклонения от значений показателей, зафиксированных в статистике (табл. 3.14).

Трендовая модель динамики численности техников в Ленинградской области:

$$y = 3,77x^2 - 21,56x + 344,79$$

$$R^2 = 0,54$$
(3.5)

Трендовая модель динамики численности техников в Ленинградской области:

$$y = 1,05x^2 - 7,83x + 50,98$$

$$R^2 = 0,06$$
(3.6)

Трендовая модель динамики численности техников в Республике Коми:

$$y = 1,41x^2 - 3,99x + 209,12$$

$$R^2 = 0,44$$
(3.7)

Спрогнозированные на 2017 год значения по данным моделям будут выглядеть так: Ленинградская область – 456 техников; Псковская – 66; Республика Коми – 288. Все три тренда имеют восходящий характер.

Таблица 3.14. Эконометрические пространственные авторегрессионные модели динамики численности вспомогательного персонала в регионах СЗФО РФ

Регион СЗФО	Математическая форма записи модели	R^2
Архангельская область	$y = 30,38 + 0x_1 + 0x_2 + 0,13x_3 + 0,05x_4 + 0,14x_5 - 0,03x_6 + 0,07x_7 - 0,12x_8$	1
Вологодская область	$y = -196,17 + 0x_1 + 0x_2 + 0,09x_3 + 0x_4 + 0,07x_5 + 0,12x_6 + 0x_7 - 0,04x_8 + 0,03x_9$	1
Калининградская область	$y = 265,55 + 0,69x_1$	0,37
Ленинградская область	$y = 3380,95 - 1,4x_1 + 2,36x_2 + 1,17x_3 + 2,28x_4 + 1,36x_5 + 0,03x_6$	1
Мурманская область	$y = 253,14 + 0,24x_1 + 0,97x_2$	0,61
Новгородская область	$y = -126,14 - 0,56x_1 - 3,76x_2 + 0,74x_3 - 1,01x_4 - 0,59x_5$	0,87
Псковская область	$y = -43,87 + 0,79x_1 - 0,04x_2 + 0,04x_3 + 1,91x_4 - 0,2x_5$	0,34
Санкт-Петербург	$y = 11785,07 - 0,1x_1 + 3,98x_2$	0,68
Республика Карелия	$y = -859,21 + 0,44x_1 - 5,68x_2 + 8,55x_3 + 1,05x_4 - 1,19x_5$	0,67
Республика Коми	$y = -187,38 + 1,55x_1 - 3,88x_2 + 1,57x_3 - 0,2x_4 - 0,03x_5 + 1,02x_6$	1

Модели, которые сильно выделяются среди построенных, принадлежат Калининградской ($R^2 = 0,37$) и Псковской ($R^2 = 0,34$) областям. Низкий коэффициент детерминации говорит о возможных дополнительных факторах, которые могут быть учтены в моделях в дальнейшем. Полученный прогноз представлен в таблице 3.15.

Таблица 3.15. **Прогноз численности вспомогательного персонала СЗФО на 2017 г., чел.**

Регион СЗФО	Численность техников в 2016 г.	Численность техников в 2017 г.	Абсолютное отклонение
Архангельская область	172	160	-12
Вологодская область	55	55	0
Калининградская область	918	899	-19
Ленинградская область	1956	2115	159
Мурманская область	650	579	-71
Новгородская область	324	249	-75
Псковская область	88	65	-23
Санкт-Петербург	18186	17797	-389
Республика Карелия	176	-8,1	-184,1
Республика Коми	175	9,2	-165,8

Практически все прогнозы указывают на уменьшение численности вспомогательного персонала, участвующего в НИОКР, во всех регионах СЗФО. Исключением является Ленинградская область. В ней значение данного показателя должно вырасти на 159 человек.

Трендовая модель динамики численности вспомогательного персонала в Республике Карелия (степенная функция):

$$y = 82,08x^{0,48}.$$

$$R^2 = 0,68$$
(3.8)

Трендовая модель динамики численности вспомогательного персонала в Республике Коми (экспоненциальная функция):

$$y = 228,21e^{-0,04x}.$$

$$R^2 = 0,1$$
(3.9)

Тренд Республики Карелия – восходящий и говорит о росте численности вспомогательного персонала в регионе: в 2017 г. она должна составить 237 человек. Тренд Республики Коми – нисходящий, что указывает на отрицательную динамику исследуемого показателя в будущем. Его значение в 2017 г. будет равняться 164 человекам.

Последним элементом состава персонала, непосредственно занятого НИОКР, является прочий персонал: работники по хозяйственному обслуживанию, а также выполняющие функции общего характера, связанные с деятельностью организации в целом (работники бухгалтерии, кадровой службы, канцелярии, подразделений материально-технического обеспечения и т.п.). Эконометрические модели по их численности в разрезе регионов СЗФО представлены в таблице 3.16.

Таблица 3.16. **Эконометрические пространственные авторегрессионные модели динамики численности прочего персонала в регионах СЗФО РФ**

Регион СЗФО	Математическая форма записи модели	R^2
Архангельская область	$y = -66,89 + 0,65x_1 + 0x_2 - 0,28x_3 + 0,26x_4 - 0,06x_5 + 0x_6 - 0,09x_7 + 0,02x_8$	1
Вологодская область	$y = 916,58 + 0x_1 + 0,38x_2 + 0x_3 + 0x_4 + 0,03x_5 + 0,59x_6 - 2,06x_7 + 0x_8 - 1,03x_9$	1
Калининградская область	$y = 422,76 + 0x_1$	0
Ленинградская область	$y = -1614,04 + 1,34x_1 - 22,87x_2 + 8,41x_3 - 7,62x_4 - 13,51x_5 + 0,24x_6$	1
Мурманская область	$y = 653,48 + 0,26x_1 - 2,11x_2$	0,14
Новгородская область	$y = 2316,44 - 3,33x_1 + 11,54x_2 + 0,73x_3 + 2,43x_4 - 4,76x_5$	0,99
Псковская область	$y = -608,28 - 1,17x_1 - 0,55x_2 + 0,86x_3 - 0,11x_4 + 2,08x_5$	0,6
Санкт-Петербург	$y = 3251,09 + 0,37x_1 + 2,73x_2$	0,62
Республика Карелия	$y = 128,02 + 0,59x_1 - 0,17x_2 + 0,51x_3 - 0,02x_4 - 0,06x_5$	0,85
Республика Коми	$y = -799,96 - 0,5x_1 + 0,87x_2 + 1,41x_3 - 0,2x_4 + 0,39x_5 - 0,21x_6$	1

Результаты прогнозирования представлены в таблице 3.17.

Таблица 3.17. **Прогноз численности вспомогательного персонала СЗФО на 2017 г., чел.**

Регион СЗФО	Численность техников 2016 г.	Численность техников в 2017 г.	Абсолютное отклонение
Архангельская область	113	124	11
Вологодская область	49	82	33
Калининградская область	312	423	111
Ленинградская область	2092	2630	538
Мурманская область	357	321	-36
Новгородская область	252	298	46
Псковская область	4	63	59
Санкт-Петербург	13254	13922	668
Республика Карелия	202	201	-1
Республика Коми	331	259	-72

Исходя из полученных данных можно сделать следующие выводы:

1. Архангельская область может ежегодно увеличивать численность прочего персонала на 11 человек.
2. Вологодская область аналогично имеет ежегодный прирост в количестве 33 человек. Это значительный прирост по отношению к уровню предыдущих лет и для развития принципов инновационной экономики является негативным.
3. Калининградская область имеет высокий ежегодный прирост численности данного кадрового звена в размере 111 человек.
4. В Ленинградской области прирост его численности составляет 538 человек. Подобные скачки, при средней численности прочего персонала 2000 человек, регулярно повторялись в исследуемый период.
5. Мурманская область сокращает количество прочего персонала на 36 человек ежегодно.
6. Новгородская область увеличивает ежегодно численность прочего персонала на 46 человек.
7. Псковская область увеличивает значение этого показателя на 59 человек.
8. Санкт-Петербург, при численности прочего персонала на уровне 14 000 человек, имеет его большой ежегодный прирост – 668 человек, который составляет лишь 3%.
9. Динамика численности прочего персонала, занятого исследованиями и разработками в Республике Карелия, находится в стадии стагнации.
10. Республика Коми имеет предпосылки к ежегодному сокращению численности прочего персонала на 72 человека.

Таким образом, разработанные эконометрические авторегрессионные модели могут достаточно точно прогнозировать изменение численности персонала, занятого в научно-технологическом пространстве, либо характеризовать тенденцию по исследуемому показателю в долгосрочной перспективе.

ГЛАВА 4

ВОСПРОИЗВОДСТВО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИХ РАБОТ В РЕГИОНАХ

4.1. Теоретические основы генерации знаний в регионах

В конце XX – начале XXI в. широкое распространение в научной среде получил термин «экономика знаний» (или «экономика, основанная на знаниях»). Данный термин ввёл в обращение ещё в 1962 г. американский учёный Ф. Махлуп, определив его как особый тип экономики, в котором информация и знания играют решающую роль, а производство новых товаров, технологий и услуг является источником экономического роста и основой повышения конкурентоспособности [3]. Способность создавать новые знания и успешно внедрять их в производство становится необходимой предпосылкой развития территорий (как стран в целом, так и отдельных регионов) в ближайшей и отдалённой перспективе.

При формировании знаний в научно-технологической среде основным ресурсом выступает информация. В современной научной литературе существует множество определений данного термина. В них отражены либо специфика отрасли, в которой используется данное определение, либо особенности профессиональной деятельности лица, предложившего соответствующее определение, либо его персональный вкус и терминологические склонности.

В процессе исследования выделяют три основных подхода к толкованию рассматриваемого понятия (информационный, интеллектуальный и объектный), характеристики которых представлены в таблице 4.1.

Исходя из приведённых определений и подходов, отметим, что на данный момент единой трактовки категории «информация» не сложилось. Обусловлено это тем, что все эти определения сформулированы применительно к различным областям исследований. В данной работе информация рассматривается нами в контексте научно-технологической деятельности. Следует подчеркнуть, что основным признаком информации является способность распространяться в первоначальном виде, на чём не акцентируется внимание во многих работах.

Таблица 4.1. Подходы к определению понятия «информация» [4]

1. Информационный подход: информация есть данные в определённой последовательности (используется в теории информации).
1.1. Информация – это данные, которые могут быть обработаны и предоставлены в той или иной форме [5].
2. Интеллектуальный подход: информация представляется в виде структурированных данных, выделенных в соответствии с определёнными критериями.
2.1. Информация – это обработанные, осмысленные данные, их структурированная совокупность [6].
2.2. Информация – это набор данных, несущий содержательный характер, являющийся результатом интеллектуальной деятельности человека или группы людей, обладающий определённой ценностью для потребителя этих сведений при принятии решений [7].
3. Объектный подход: под информацией понимаются данные, являющиеся описанием конкретного объекта, процесса.
3.1. Информация – это совокупность фактов и данных, описывающих отдельную ситуацию или проблему [8].
3.2. Информация – это набор данных о производственных и технологических процессах [17].
3.3. Информация – это совокупность описания объектов (данных) и их свойств (атрибутов) [18].

Из этого следует, что информация – это совокупность структурированных, осмысленных данных, обладающих способностью распространяться в первоначальном виде, без изменений, среди широкого круга потребителей, но не побуждающих к действию. Данная трактовка сочетает в себе два основных подхода – объектный и интеллектуальный, позволяющие рассматривать количественные и качественные характеристики информации.

В этой связи можно выделить следующие особенности информации:

1. Она может иметь множество потребителей.
2. Она одинакова для всех потребителей.
3. Она присуща всем объектам в тех или иных её видах и формах, независимо от наличия потребителя.

4. Она обладает способностью к распространению.

Ей присущи определённые свойства, которые можно разделить на две категории: а) содержательные – не зависят от потребителя; б) личностно-когнитивные – напрямую зависят от потребителя и его качеств (табл. 4.2).

Таблица 4.2. **Характеристика свойств информации** [4]

Свойство	Характеристика
Содержательные свойства	
Старение	Утрата информацией со временем практической ценности, что обусловлено изменением состояния отображаемой ею предметной области в результате появления новых данных.
Актуальность	Важность и степень соответствия информации текущему моменту времени.
Точность	Степень близости информации к реальному состоянию объекта, процесса.
Достоверность	Отражение истинности суждений, истинного положения дел.
Полнота	Достаточность информации для принятия решений или создания новых данных на основе имеющихся.
Объективность	Независимость информации от методов фиксации, от суждений конкретного человека.
Неисчерпаемость	Способность информации постоянно обновляться.
Личностно-когнитивные свойства	
Ценность	Различна для различных потребителей.
Мобильность	Наличие множества возможностей получения информации.

Отметим, что основным личностно-когнитивным свойством информации для человека является ценность, т.к. именно от этого свойства зависит фильтрация содержательной информации, которая неизменна на данный момент времени для данного объекта.

Следствием обработки информации, ее анализа и осмысления выступают различного рода знания, полученные в соответствии с научными направлениями. За последние несколько лет знания стали одним из самых актуальных объектов экономических исследований. В результате анализа трудов отечественных и зарубежных авторов выделяют три основных подхода к определению понятия «знание» (табл. 4.3):

- а) информационный;
- б) интеллектуальный;
- в) объектный.

Таблица 4.3. Подходы к определению понятия «знание» [4]

1. Информационный подход: под знанием понимается упорядоченная информация.
1.1. Знание – это селективная, упорядоченная, определённым способом полученная, в соответствии с какими-либо критериями оформленная информация, имеющая социальное значение и признаваемая определёнными социальными субъектами и обществом в целом [19].
2. Интеллектуальный подход: в основе знаний лежит информация, обработанная на основе интеллектуальной деятельности.
2.1. Знание – это абсолютное использование информации для достижения определённого результата, логические выводы, совершаемые человеком, компьютером, умение на основе информации принимать эффективные решения, делать правильные выводы и заключения, находить закономерности и шаблоны [20].
2.2. Знание имеет личностный характер: первичным критерием истинности является не объективность, а личный выбор исследователя [25].
2.3. Знание представляет собой практическую информацию, которая активно управляет процессами выполнения задач, принятия решений [27].
2.4. Знание основано на определённой информации и обладает способностью к рассуждению и логическому выводу [28].
3. Объектный подход: знания характеризуются использованием информации для решения поставленной задачи.
3.1. Знание – это использование данных и их атрибутов путем их однозначной фиксации в целях поставленной задачи, выраженной определённым контекстом [30].
3.2. Знание – это способность применять информацию в конкретной сфере деятельности [31].
3.3. Знание – это обобщённая форма причинно-следственных связей, являющаяся фундаментальной основой организации любого процесса [34].
3.4. Знание – это сущность, которая появляется в процессе комбинации информации и технологии, а иногда бессознательно, и это знание имеет общественную ценность [37].

Рассмотрев различные подходы к понятию «знание», можно отметить, что среди исследователей данной темы единого мнения также нет. Для проведения дальнейшего исследования (применительно к научно-технологической деятельности) под знанием будем понимать упорядоченную, полученную в соответствии с индивидуальными когнитивными критериями информацию, имеющую ценность и обеспечивающую деятельность. Принимаемая трактовка включает в себя два подхода: объектный и интеллектуальный.

В ходе исследования нами была предложена классификация, которая учитывает основные виды знаний, рассмотренные в работах известных ученых (рис. 4.1). И. Нонака и Х. Такеучи выделяют два типа знаний [41]:

- явные (формализованные) – описание изобретений и открытий, всевозможные регламентирующие материалы;
- неявные (неформализованные) – навыки работников, передаваемые от одного к другому посредством индивидуального общения и обучения.

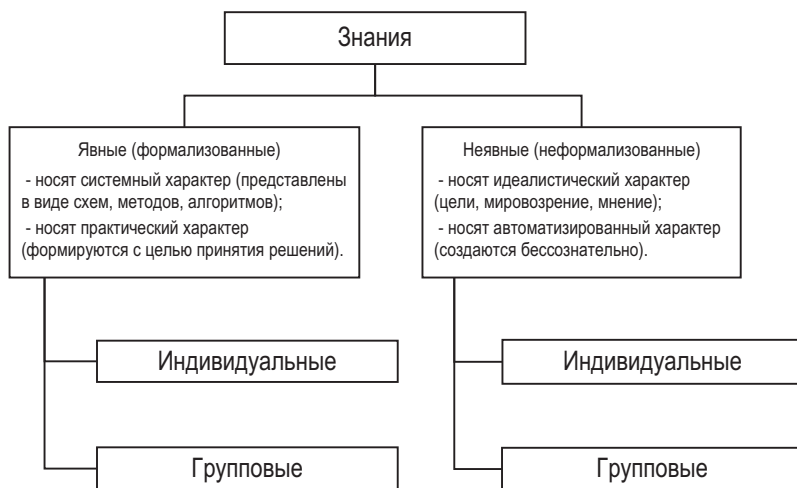


Рис. 4.1. Классификация знаний

По мнению С.М. Климова, знания существуют в следующих формах [34]:

- индивидуальные – система усвоенных или выработанных понятий, характеризующих отношение человека к действительности, ресурс личности, качество её человеческого капитала, получающие свою оценку на рынке рабочей силы;
- кодифицированные – представлены в знаковой форме или в форме символов (текст, изображения и т.д.);
- объективированные – интеллектуальные модели, воплощённые в объективной форме процессов деятельности, её инструментах и результатах.

Свою классификацию знаний предложил В.В. Лабоцкий [6]:

- индивидуальные знания – состоят из профессиональных и персональных навыков, умений, мнений, способностей, опыта;
- внешние потоки знаний – поступают из внешних источников (средств массовой информации, от аналитиков и т.д.).

С точки зрения К. Виига [18] возможно следующее разделение знаний:

- на систематические – знание систем, схем и методов;
- практические – умение принимать решение;
- идеалистические – мировоззрение, цели, система понятий;
- автоматические – бессознательные.

Данная классификация пересекается с предложенной И. Нонака и Х. Такеучи, т.к. знания идеалистические и автоматические – это скрытые знания, а систематические и практические – явные.

Вопрос о соотношении знаний и информации является центральным, спорным для различных теорий в области интеллектуальных ресурсов. Поэтому рассмотрим общие и отличительные черты данных понятий (табл. 4.4).

Таблица 4.4. **Общие и отличительные черты понятий «знание» и «информация»** [44]

	Знание	Информация
Общие	Неисчерпаемость.	
	Независимость от пространства и границ.	
	Быстрое старение.	
	С трудом поддается оценке.	
	Передается безвозвратно.	
	Изобилие, как благо, не приводит к снижению ценности.	
	Гетерогенны по природе (имеют различия).	
Отличительные	Более глубоко связано с человеком и обществом. В большей степени зависит от интеллектуальных способностей человека.	Существует как в живой, так и в неживой природе.
	Информация, прошедшая через сознание человека или групп людей.	Является базисом знания.
	Определяется социальным контекстом.	Не зависит от социального контекста.

Таким образом, грань между понятиями «знание» и «информация» есть, но она носит индивидуальный и предметный характер. Информация представляет собой содержание знания и служит средством его передачи. Главное отличие информации от знания в том, что она, в своём первоначальном виде, не является направлением к действию, операции, деятельности.

Опираясь на представленные выше определения информации и знаний, взяв их за основу нашего исследования, раскроем понятие «процесс генерации знаний», под которым мы понимаем процесс создания знания путём переработки информации на основе общеизвестного знания [4].

К. Вииг в книге «Основы управления знаниями» [18] выделяет два вида процесса генерации знаний: а) восстановление общеизвестного знания из информации в процессе обучения; б) создание нового знания на основе общеизвестного знания в ходе соединения его с личным опытом и качествами личности.

Для понимания процесса генерации знаний рассмотрим схему цикличности данного процесса (рис. 4.2). Суть данной схемы заключается

в следующем. Независимо от наличия субъекта любой объект обладает информацией. Принимая информацию от объекта, субъект выполняет её личностную обработку на предмет достоверности и ценности в соответствии со своими целями: осуществляется структуризация и обработка полученной информации в знания (новое для него или для всего общества). В результате завершения процесса генерации знаний происходит целенаправленное действие на объект с целью изменения его атрибутов и параметров.



Рис. 4.2. Схема цикличности процесса генерации знаний

Из вышеизложенного следует, что процесс генерации знаний выступает исходным этапом научно-технической деятельности (рис. 4.3). В данном случае конечный продукт процесса генерации знаний – это новое знание (идея), которое является основой для инновационного процесса, т. е. процесса преобразования знания в конкретный товар (технология, услугу) и распространения его при практическом использовании [46].

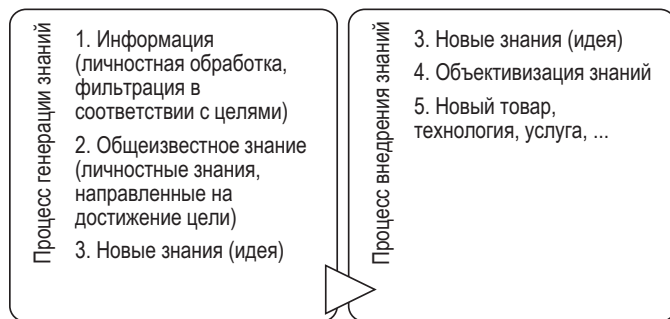


Рис. 4.3. Процесс генерации знаний как исходный этап научно-технологической деятельности

Подводя итог, следует остановиться на следующих основных положениях.

1. Теоретической и исторической предпосылкой рассмотрения процесса генерации знаний послужили такие основополагающие понятия, как:

- информация – совокупность структурированных атрибутов, параметров, обладающих способностью распространяться в первоначальном виде, без изменений, среди широкого круга потребителей, но не побуждающих к действию;
- знание – упорядоченная, полученная в соответствии с индивидуальными когнитивными критериями информация, имеющая ценность и обеспечивающая деятельность.

Главное отличие информации от знания в том, что она, в своём первоначальном виде, не является направлением к действию, операции, деятельности.

2. Процесс генерации знаний представляет собой процесс создания знания путём переработки информации на основе общеизвестного знания. Данный процесс цикличен (предложена схема) и является исходным этапом научно-технической деятельности.

В современной научной литературе недостаточно изучены вопросы активизации процесса генерации знаний, поэтому требуется проведение дополнительных исследований.

Процессы генерации знаний на макро- и мезоуровнях представлены как научно-исследовательская деятельность, а также обеспечивающие ее виды деятельности: финансирование, развитие инновационной инфраструктуры и др.

Изучение действующей институциональной системы генерации знаний в отечественной экономике целесообразно провести на основе выявления основных заказчиков и исполнителей генерации знаний, анализа нормативно-правовой базы, обеспечивающей данный тип деятельности, а также характера возникающих между экономическими агентами отношений.

В экономике Российской Федерации можно выделить три основных типа экономических агентов, как инициаторов создания новых знаний:

- государство;
- регион;
- промышленность.

Основными исполнителями и непосредственными генераторами знаний являются:

- академическая наука;
- видовая наука (научно-исследовательские институты, проектно-конструкторские и технологические институты, опытные заводы при производственных предприятиях);
- высшие учебные заведения [48].

Ведущим заказчиком генерации знаний выступает государство. Президент РФ, Правительство РФ, а также государственные органы, курирующие развитие данного типа деятельности, которые на основе представленных государственными академиями наук результатов научных исследований формируют приоритеты национального развития, составляют программы фундаментальных исследований на конкретный период. Главным нормативно-правовым актом, регулирующим генерацию знаний, является Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике» от 23.08.1996 № 127-ФЗ [54]. Кроме того, Гражданский кодекс РФ освещает основные принципы ведения, нормы взаимодействия экономических агентов в процессе реализации (выполнения) научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ [55]. Упомянутые нормативно-правовые акты регламентируют данный тип деятельности, выступая основой регулирующих институтов генерации знаний.

Деятельность по генерации знаний стимулируют федеральные целевые программы, гранты, предоставляемые государственными (Российский фонд фундаментальных исследований и Российский гуманитарный научный фонд) и негосударственными фондами.

Развитие подобной деятельности на макроуровне входит в полномочия Министерства образования и науки РФ, а также Федерального агентства по науке и инновациям.

Второй заказчик в сфере генерации знаний – промышленные предприятия, которые, как правило, зачастую представляют собой корпорации, холдинги, альянсы и другие крупные структуры, включающие собственные научно-исследовательские и технологические институты, что является платформой для проведения научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ. Причем размер корпораций обычно не ограничивается какой-то конкретной территорией (Трубная металлургическая компания, Уральская горно-металлургиче-

ская компания). Отношения предприятия с академической наукой в таком случае реализуются на договорной основе.

Третий заказчик генерации знаний – регион. Необходимо сказать, что именно он способен внести наиболее существенные корректировки как в развитие деятельности по генерации знаний, так и в процесс формирования конкурентоспособной экономики [51].

Таким образом, роль региона в развитии инновационной системы является определяющей. С одной стороны, регион обязуется проводить свою научно-техническую и инновационную политику согласно приоритетам развития государства, а с другой – он вправе определить собственные методы и механизмы развития данного типа деятельности, которые соответствуют специфике сферы, а также учитывают эволюционные процессы в регионе. Кроме того, регион выступает заказчиком знаний и технологий, обеспечивая спрос в этой области экономики.

4.2. Научно-технологическая карта НИОКР в России

Научно-технологическая карта РФ должна отображать различные аспекты научно-технической деятельности регионов, которые могут быть охарактеризованы различными статистическими показателями:

1. Показатели «Науки и инноваций», фиксируемые в базах данных Федеральной службы государственной статистики (табл. 4.5):

Таблица 4.5. Апостериорный набор показателей Росстата, характеризующих «Науку и инновации»

№ п/п	Показатель
1. Наука	
1.1.	Число организаций, выполнявших научные исследования и разработки (по типам организаций; по секторам деятельности)
1.2.	Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками (по категориям; по субъектам Российской Федерации, движение персонала)
1.3.	Численность исследователей (по областям науки; по возрастным группам; по ученым степеням; по субъектам Российской Федерации)
1.4.	Финансирование науки из средств федерального бюджета
1.5.	Внутренние затраты на научные исследования и разработки (по Российской Федерации; по субъектам Российской Федерации; по видам экономической деятельности; по приоритетным направлениям; по социально-экономическим целям)
1.6.	Внутренние текущие затраты на научные исследования и разработки по видам затрат (по Российской Федерации; по субъектам Российской Федерации)
1.7.	Внутренние текущие затраты на научные исследования и разработки по видам работ (по Российской Федерации; по субъектам Российской Федерации)

Окончание таблицы 4.5

№ п/п	Показатель
2. Инновации	
2.1.	Инновационная активность организаций (удельный вес организаций, осуществлявших инновации в отчетном году, в общем числе обследованных организаций)
2.2.	Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации в отчетном году, в общем числе обследованных организаций
2.3.	Объем инновационных товаров, работ, услуг
2.4.	Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг
2.5.	Затраты на технологические инновации организаций по видам инновационной деятельности по субъектам Российской Федерации
2.6.	Затраты на технологические инновации организаций
2.7.	Удельный вес затрат на технологические инновации в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг
2.8.	Удельный вес организаций, осуществлявших маркетинговые инновации в отчетном году, в общем числе обследованных организаций
2.9.	Удельный вес организаций, осуществлявших организационные инновации в отчетном году, в общем числе обследованных организаций
2.10.	Удельный вес организаций, осуществлявших экологические инновации в отчетном году, в общем числе обследованных организаций
2.11.	Удельный вес организаций, осуществлявших инновации, обеспечивающие повышение экологической безопасности в процессе производства товаров, работ, услуг
2.12.	Удельный вес организаций, осуществлявших инновации, обеспечивающие повышение экологической безопасности в результате использования потребителем инновационных товаров, работ, услуг
2.13.	Специальные затраты, связанные с экологическими инновациями
2.14.	Удельный вес малых предприятий, осуществлявших технологические инновации в отчетном году, в общем числе обследованных малых предприятий
2.15.	Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг малых предприятий
2.16.	Затраты на технологические инновации малых предприятий
2.17.	Поступление патентных заявок и выдача охранных документов в России
2.18.	Поступление патентных заявок и выдача охранных документов в России, по субъектам Российской Федерации
2.19.	Разработанные передовые производственные технологии в целом по Российской Федерации по группам передовых производственных технологий
2.20.	Разработанные передовые производственные технологии по субъектам Российской Федерации
2.21.	Используемые передовые производственные технологии в целом по Российской Федерации по группам передовых производственных технологий
2.22.	Используемые передовые производственные технологии по субъектам Российской Федерации
2.23.	Сведения об использовании объектов интеллектуальной собственности по субъектам Российской Федерации
Источник: сост. по данным Росстата: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/#	

2. Учет научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, фиксируемых в базах Центра информационных технологий и систем органов исполнительной власти (ЦИТиС; табл. 4.6):

Таблица 4.6. **Апостериорный набор направлений научных проектов, фиксируемых ЦИТиС**

№ п/п	Направления
1.	Безопасность и противодействие терроризму.
2.	Индустрия наносистем.
3.	Информационно-телекоммуникационные системы.
4.	Науки о жизни (биология и медицина).
5.	Перспективные виды вооружения, военной и специальной техники.
6.	Рациональное природопользование.
7.	Транспортные и космические системы.
8.	Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика.
Источник: составлено по данным ЦИТиС: http://www.citis.ru/	

В соответствии с приоритетными направлениями развития науки, утвержденными Указом Президента РФ от 7 июля 2011 г. № 899, необходимо сопоставить области знаний, указанные в классификаторе ГРНТИ. Данное сопоставление проведено на базе интерактивного интернет-ресурса, разработанного Федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Научно-исследовательский институт – Республиканский исследовательский научно-консультационный центр экспертизы» и представлено в приложении Б.

Согласно указанным данным были построены карты научно-технологического развития, где соответствующим цветовым оттенком выделены регионы, в которых проводились НИОКР, относящиеся к приоритетным направлениям развития науки (рис. 4.4, 4.5, 4.6).

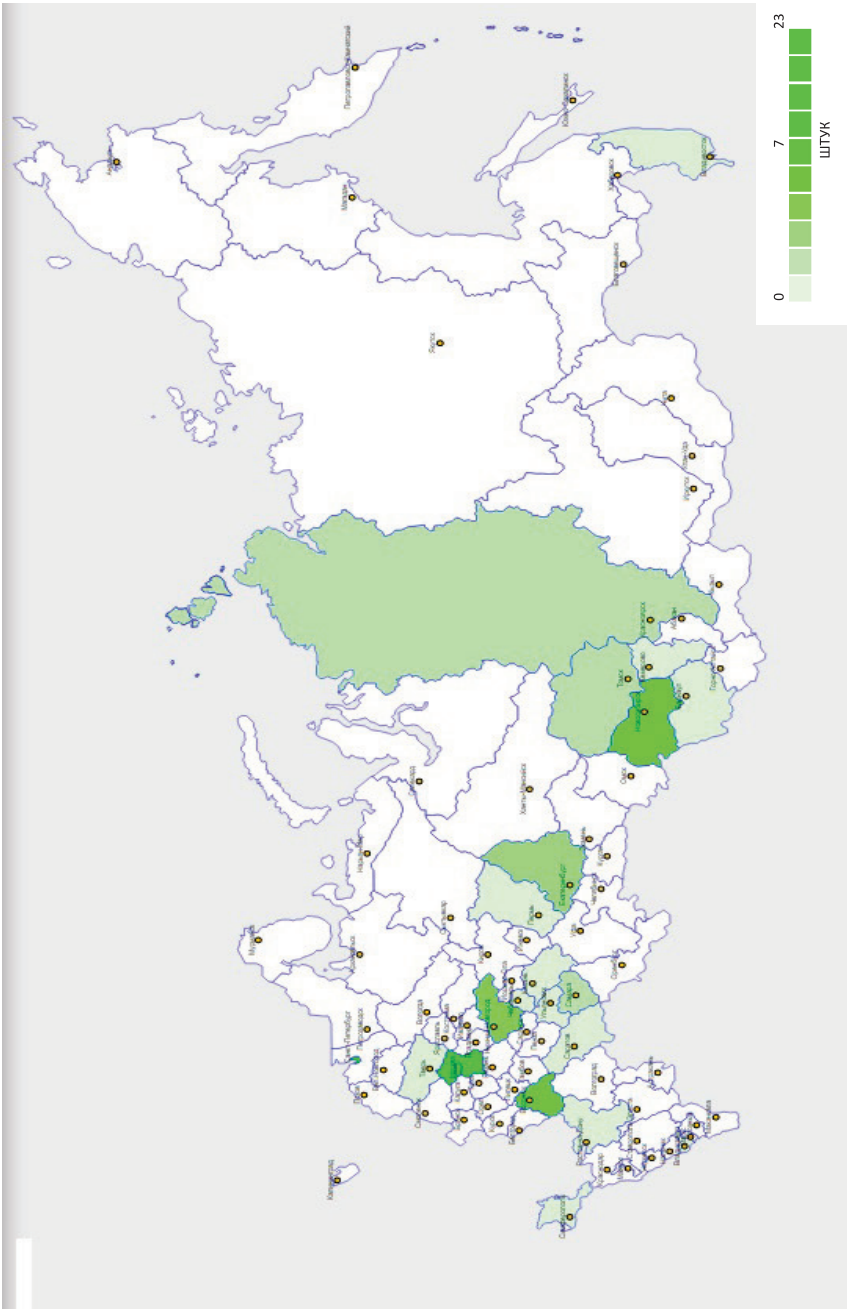


Рис. 4.4. Распределение НИОКР в сфере «Индустрии наносистем» за 2017 г.

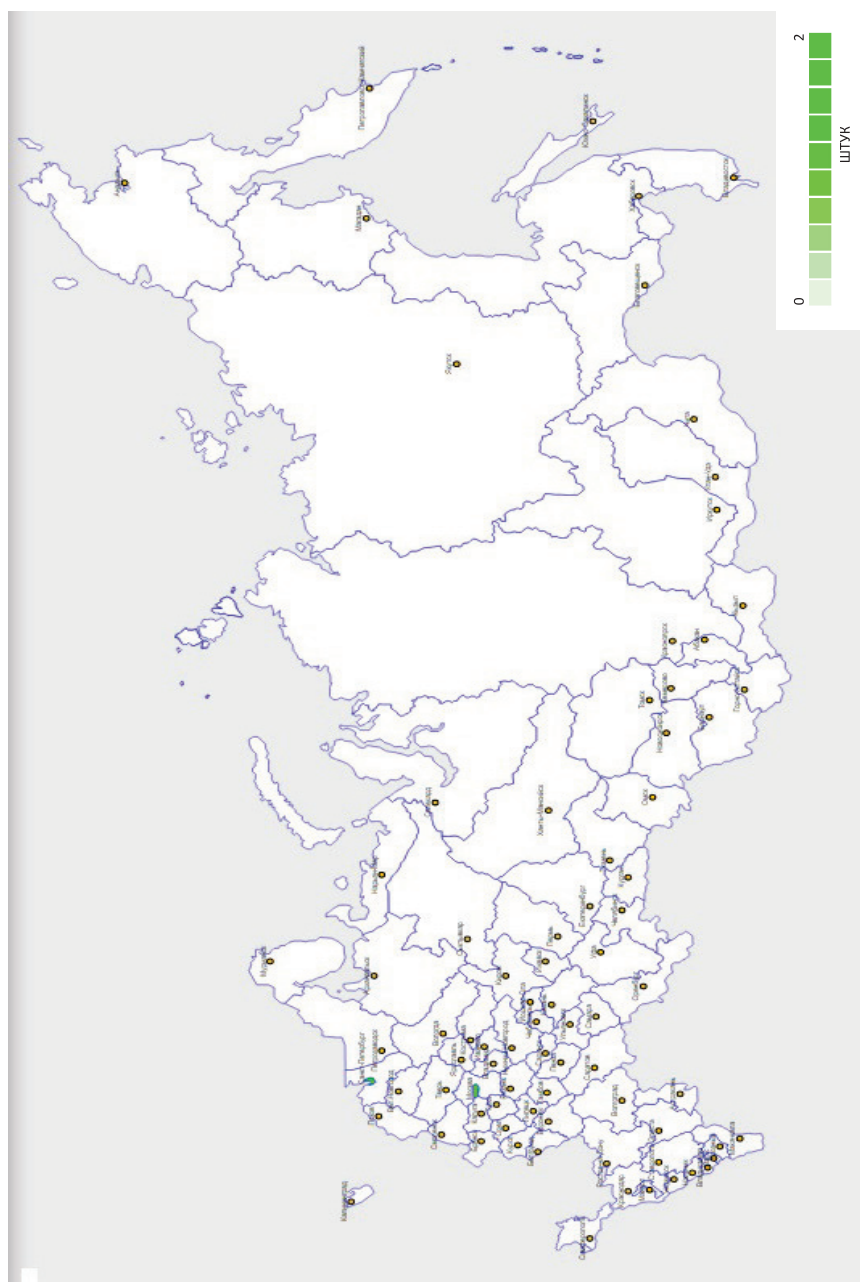


Рис. 4.5. Распределение НИОКР в сфере «Информационно-телекоммуникационных систем» за 2017 г.

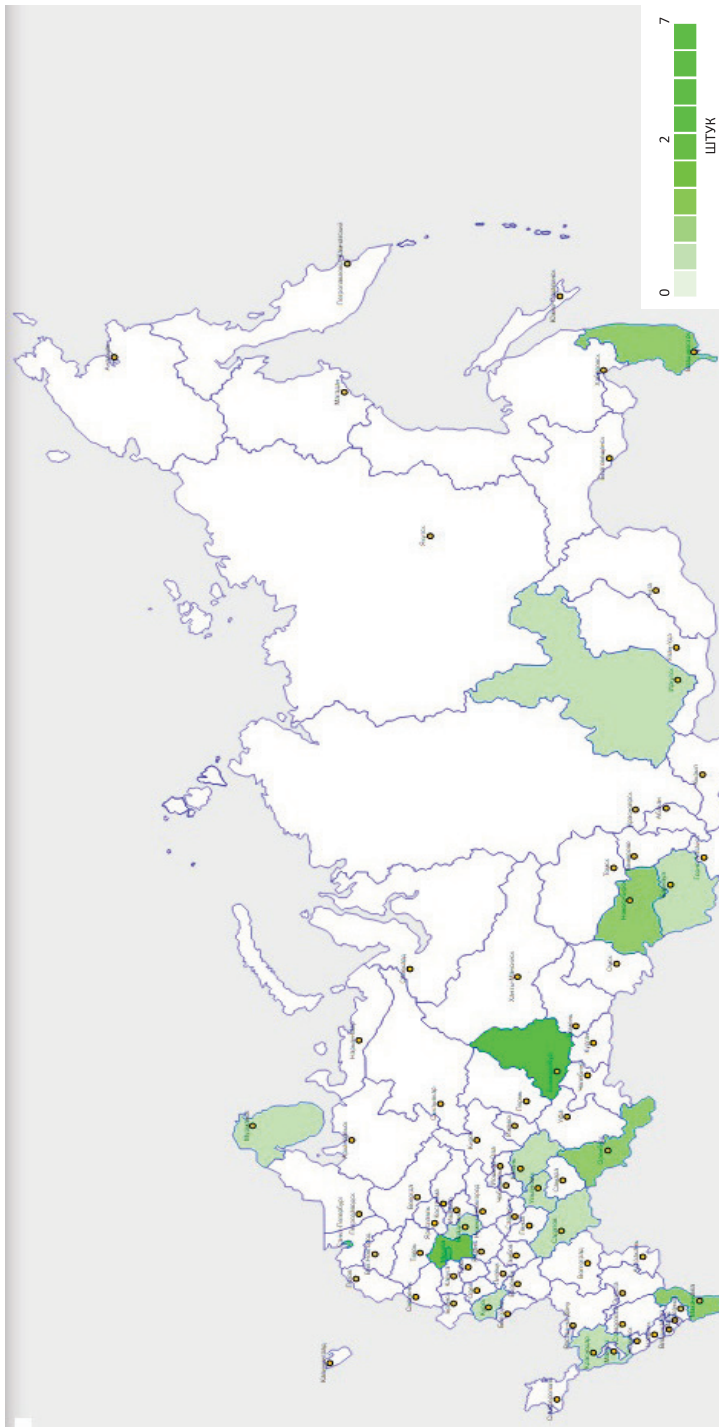


Рис. 4.6. Распределение НИОКР в сфере «Науки о жизни (биология и медицина)» за 2017 г.

Таким образом построение подобных карт позволяет выделить областные, региональные центры, реализующие отмеченные направления научных исследований и опытно-конструкторских работ, и спрогнозировать их дальнейшее распространение на близлежащие регионы либо на те территории, у которых есть потребность в данной продукции и прорывных инновационных технологиях.

Помимо того, можно выявить и спрогнозировать ежегодный приток (отток) результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, показать, в каком абсолютном выражении и на сколько процентов изменится исследуемый показатель за выбранный промежуток времени. Данная работа может быть реализована в форме Web-ориентированной программы, характеризующей научно-технологическое развитие Российской Федерации и ее территорий.

4.3. Диффузия технологий в регионах и факторы воздействия на нее

Технологии представляют собой комплекс средств и инструментов, необходимых для достижения поставленных целей. Их совершенствование и развитие обеспечивает более качественное удовлетворение человеческих потребностей. Примерами их эффективного использования могут служить новые способы применения сырья и энергии, высокоточная обработка материалов, появление на рынке новых товаров и услуг.

Процесс диффузии, по определению Э. Роджерса (1962 г.), представляет собой пространственное распространение технологий. В более подробной интерпретации диффузия заключается в передаче инноваций среди элементов социальной системы через различные каналы связи в определенный период времени. Подобных идей придерживались также еще несколько крупных ученых того времени. В их число входили французский социолог Г. Тард, немецкий и австрийский географ и антрополог Ф. Ратцель и Л. Фробениус, шведский географ Т. Хагерстранд. Далее процесс диффузии рассматривался на примере сельскохозяйственной техники с использованием метода Монте-Карло (Hagerstrand).

Для более глубоко понимания изучаемого процесса можно выделить различные варианты его перемещения:

1. Перемещение носителя технологии. Данное явление может быть обусловлено миграцией населения либо перемещением объекта-носи-

теля в связи с улучшением его материальных и духовных потребностей, с целью эффективной реализации разработанной технологии.

2. Информационное перемещение. Создание подобных технологий на другой территории посредством изучения данных и проектирования на их основе аналогичных проектов.

3. Непосредственное перемещение технологий. Оно обусловлено засекреченностью информации, в связи с чем диффузия носит контролируемый характер.

Согласно основополагающей теории Э. Роджерса диффузия технологий включает в себя такие элементы, как: инновации, информационно-коммуникационные каналы, время, за которое происходит перемещение и распространение технологий, и объекты социальной сферы. Основные стадии диффузии технологий представлены на рисунке 4.7.



Рис. 4.7. Стадии диффузии технологий по Э. Роджерсу

Концепция диффузии технологий в современной географии одновременно включает два подхода: синхронный, который основан на описании пространственного распределения объектов диффузии и определении связей между ними, и диахронный, направленный на изучение пространственной вариабельности феноменов для исследования изменчивости социально-экономических явлений и процессов в пространственно-временной перспективе. Основой методики послужила модель волновой диффузии нововведений, рассчитанная на базе имитационной модели типа Монте-Карло, базирующейся на предположениях теории стохастических процессов.

Диффузия технологий – пространственно-временной процесс, концептуальную основу которого в самом широком смысле изложил Л. Суарес-Вилла. Сущность его заключается в том, что в рамках макроэкономического и регионального развития, связанного со сменой ведущих отраслей производства в ходе «длинных волн» Н.Д. Кондратьева, важнейшую роль играет возникновение очагов инноваций и скорость их диффузии в экономическом пространстве. В обоих аспектах диффузии – отраслевом и территориальном – велика значимость самого института предпринимательства, его прямого и косвенного воздействия на инновацию, скорости

диффузии и смены волн. Начиная с конца XVIII в. (первая промышленная революция) и до наших дней роль предпринимательства в диффузии новшеств можно разделить на пять типов: капитальные затраты, межрыночные связи, координация производства, стратегическое планирование и изобретательство.

Существует огромное количество признаков и форм инноваций, что требует их систематизации. Выделяют три наиболее общих основания для систематизации инноваций: тип новшества; механизм осуществления; принцип отношения к предшественнику.

1. По типу новшества инновации делят на материально-технические (техника, технологии, промышленные материалы и др.) и социальные (новые материальные стимулы, формы организации труда, изменения в трудовом и хозяйственном законодательстве, педагогические).

2. По особенностям механизма осуществления инновации делятся на единичные (т.е. осуществление и функционирование происходит лишь на одном объекте), диффузионные (происходит тиражирование, распространение и адаптация на значительных территориях), завершённые и незавершённые (в зависимости от стадии создания инноваций).

3. По типу отношения к своему предшественнику выделяют следующие инновации: а) замещающие (полностью вытесняющие своего предшественника); б) отменяющие (исключают какие-либо функции, операции без замены на новые); в) возвратные (возвращение предшественника на существующий рынок).

Кроме того, для систематизации выделяют степень влияния на среду или инновационный потенциал. Инновации по этим признакам делятся на радикальные – они вносят кардинально новые элементы и изменения, и модифицирующие, которые изменяют, дополняют или комбинируют существующие формы жизнедеятельности среды без изменения фундаментальных принципов и основ.

Состояние среды как потенциального адаптера постоянно меняется. Поэтому технология может быть опоздавшей, появившейся вовремя и опережающей само развитие среды. Границы между этими типами нововведений весьма условные, поскольку сами технологии несут в себе элементы всех данных типов, но в различных сочетаниях и комбинациях. Диффузия технологий происходит путем их распространения в среде адаптации. Это движение имеет дискретный или потенциальный характер. В первом случае технология будет передаваться из инновационных центров или центров трансляции в определенные локализованные точки

среды. Во втором случае технология распространяется по всем направлениям. Движение не обязательно бывает равномерным и в значительной степени зависит от адаптационных возможностей среды.

Распространение технологий – это процесс расширения территории, охватываемой техническими, технологическими, социальными, политическими и другими новшествами, т.е. отражает территориальный аспект научно-технического прогресса. В ходе распространения нововведений выделяют несколько стадий, используя понятие жизненного цикла – периода существования нововведения от его зарождения до рутинизации. Эта стадийность в общем виде может быть представлена следующим образом.

Первый этап – генерация, возникновение, создание идеи – прообраза данной технологии. На этом этапе происходит зарождение новых идей, которые должны обладать новизной и потенциальной рыночной потребностью в продукте или процессе.

Второй этап – освоение данной технологии в узких, экспериментальных масштабах. Он характеризуется экспериментальным внедрением разработанных инноваций на объекте, осуществлением корректировок, необходимых доработок.

Третий этап – собственно распространение, диффузия технологий – процесс распространения, многократное повторение, внесение изменений, необходимых для успешного функционирования нововведения под влиянием конкретной окружающей среды, адаптация или отторжение в зависимости от существующих условий. Освоение технологий является сложным процессом, на который оказывают влияние четыре основных фактора: а) некоторые особенности самого процесса нововведений; б) требования нового технологического процесса к условиям производства; в) те же требования к производственной и непроизводственной инфраструктуре; г) условия, существующие в районе, где размещается предприятие-реципиент.

Четвертый этап – рутинизация или функционирование технологии в полном объеме. На этом заключительном этапе технология реализуется в стабильных, постоянно функционирующих элементах соответствующих объектов среды. Производство становится массовым и нововведение пользуется рыночным спросом.

Аналогичные стадии диффузии технологий выделил Т. Хагерстранд: первоначальную, которая характеризуется резким контрастом между источником нововведений и периферийными районами; вторую стадию,

на которой образуются новые быстро развивающиеся центры в отдаленных районах, откуда распространяются технологии; стадию конденсации, когда происходит одинаковое распространение технологий во всех местах, и стадию насыщения, характеризующуюся медленным подъемом до максимума.

Процесс диффузии технологий протекает в двух сферах человеческой деятельности: в производственной, среди предпринимателей – это чаще всего технические и технологические новинки; в сфере потребления – новый вид товаров и услуг.

Широкое распространение технологий в современном мире потребовало разработки инновационной политики – системы экономических, научно-технических, правовых, организационных и иных мер, направленных на обеспечение необходимых условий для эффективного использования достижений НТП в экономическом развитии регионов, повышении уровня благосостояния населения. Региональная инновационная политика – важная составляющая инновационной политики, учитывающая особенности регионального устройства, территориальную неоднородность и неравномерность социально-экономического развития отдельных регионов. Ее основными задачами являются:

- обеспечение эффективной занятости трудовых ресурсов и создание дополнительных рабочих мест за счет образования и расширения новых наукоемких производств;
- обновление традиционных, технически устаревших и экологически опасных производств, развитие научно-технического потенциала региона;
- распространение прогрессивных, безопасных технологий из научных центров, где зарождаются инновации, в экологически неблагополучные районы.

Технологические процессы являются важнейшим фактором эволюции территориальных экономических структур двух типов. Первые – это система стран и регионов, среди которых имеется более развитое ядро и тесно связанная с ним периферия; вторые – иерархическая система городов как главных центров инноваций, включающая более развитые центры – генераторы нововведений и зависимые от них центры более низкого ранга. Центр диффузии (обычно это крупный город) служит очагом, распространяющим на окружающую периферию потоки вещества, энергии, информации и вообще передающим свои признаки ландшафту. Он характеризуется концентрацией квалифицированных научно-техниче-

ских и производственных кадров, высоким уровнем образования и культуры, хорошими возможностями для обмена информацией; имеются научная, экономическая, финансовая базы и т.п.

По мнению Хагерстранда, диффузия технологий происходит в соответствии со сложившейся системой городов, согласно их иерархии, т.е. от крупнейших метрополитенских центров к провинциальным населенным пунктам. Причем движение к периферийным районам инноваций от крупных городов идет через средние, а затем малые города.

Географические аспекты изучения диффузии технологий заключаются в выявлении закономерностей этого процесса в географических территориальных системах, а также отношений и связи различных аспектов этого процесса (экономических, социальных, культурных и др.) с территорией.

На масштабы диффузии технологий в нашей стране в значительной мере влияет то, что она значительно отстает от внешнего мира по уровню общей сопряженности и взаимосвязанности исследований и разработок.

Слабая система взаимодействия научно-исследовательской деятельности и производства, отсутствие кооперации в исследованиях и разработках – старая проблема отечественной науки, которая негативно воздействует на масштабы и результативность диффузии технологий. Постоянно уменьшается доля исследователей высшей квалификации, что особенно осложняется старением научного кадрового потенциала. Всё это снижает результативность научной деятельности.

Низкий уровень оплаты труда в сфере науки и недостаточная развитость процессов конкуренции исполнителей и коллективов при распределении финансовых средств существенно замедляют процессы научной работы. Доход работников научно-исследовательской сферы хотя и растет, но всё ещё слабо связан с результатами самой научно-исследовательской деятельности. Во многом это обусловлено невысокой скоростью перехода от «базового» (институционального) финансирования к финансированию (на конкурентной основе) проектов.

Реальная связь между качеством и оплатой труда может возникнуть только при условии, если существует объективная экспертиза проектов работ и результатов их выполнения. Среди эффективно действующих систем научной экспертизы при отборе претендентов на поддержку и при оценке результатов проектов следует указать Российский гуманитарный научный фонд и Российский фонд фундаментальных исследований.

Однако доля государственных средств, распределяемых ими, невелика. Суммарная доля всех внебюджетных фондов во внутренних затратах на исследования и разработки составляет порядка 3%.

Таким образом, диффузия распространения технологий должна рассматриваться как следствие процесса территориальной концентрации. Сущность данного процесса заключается в том, что нововведения, как правило, ведут к изменению и развитию отдельных районов, а в конечном счете и страны в целом. Это связано с НТП, и, следовательно, роль нововведений особо значима в социально-экономическом переустройстве регионов. Процесс осуществляется через функционирование и изменение региона. Отсюда следует, что нововведения являются рычагом изменения и развития и страны в целом, и отдельных ее территорий. Технологии, как правило, усиливают региональные различия, при этом они могут оказывать как отрицательное, так и положительное воздействие на развитие регионов.

ГЛАВА 5.

ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ МЕР РАЗВИТИЯ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА

5.1. Теоретический обзор практики использования программно-целевого подхода в управлении. Отечественный и зарубежный опыт

Формирование научно-технологического пространства России является сложнейшей задачей, на реализацию которой влияет множество факторов, взаимодействие большого числа различных субъектов. Для создания такого пространства необходимо применение наиболее эффективного метода управления, отвечающего всем потребностям поставленной задачи. К таким инструментам управления относятся стратегический, проектный и программно-целевой методы.

Стратегическое управление применяется для повышения эффективности существующей деятельности объекта, развития его новых возможностей на основе оптимизации его деятельности. С целью решения задачи формирования научно-технологического пространства использование данного метода представляется нерациональным.

Проектный метод в управлении рассматривает решение поставленных задач в строго заданных временных рамках и в условиях ограниченных ресурсов, не предполагая формирования новых взаимосвязей субъектов и синергетического эффекта от их взаимодействия, не учитывая построения коммуникационных площадок, новых направлений развития субъектов. Оптимальное применение проектного метода происходит при

решении менее масштабных задач, чем формирование научно-технологического пространства России, поэтому в данном исследовании его использование не изучается.

В программно-целевом подходе не содержатся отмеченные недостатки предыдущих методов, и это позволяет эффективно управлять сложнейшей многоуровневой системой с большим количеством участников, дает возможность организовать коммуникацию между субъектами и использовать синергетический эффект такого взаимодействия в качестве дополнения ресурсной базы программы.

Под программно-целевым подходом будем понимать способ выработки и осуществления стратегических управленческих решений, в основе которых лежат комплексный анализ проблем и построение совокупности действий и мер, направленных на достижение определенной в плане цели. Предлагаемые мероприятия имеют форму проекта или программы, в которых цели социально-экономического развития объекта увязаны с экономическими, производственными, социальными, научно-техническими мероприятиями и имеющимися ресурсами, обеспечивающими выполнение поставленных целей.

Рассматриваемый метод является конкретизацией системного подхода при принятии решений в сложных многоуровневых системах, эффективным инструментом планирования и прогнозирования [44]. Программно-целевой принцип предусматривает разработку взаимоувязанных по целям, срокам реализации мероприятий и определение объемов и источников их финансирования. Данный метод ориентирован не на субъект управления, его составные элементы и сложившуюся организационную структуру, а на элементы программы и программные действия. При этом реализация программы позволяет аккумулировать необходимые для этого средства, выявить слабые и сильные стороны системы управления объекта, а задача реализации намеченных мероприятий приобретает обязательный характер [134].

Управление научно-технологическим пространством является нетипичной для данного метода сферой применения. В российской практике наибольшую популярность он приобрел в государственном управлении и имеет более чем девяностолетнюю историю.

В советский период данный метод впервые использовался при реализации пятилетних планов развития (1920 г., План ГОЭЛРО). Дальней-

шее развитие метода происходило в территориально-производственных, оборонно-космических и других целевых программах. Но только после принятия в 1970 г. постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР «Об улучшении планирования и усилении воздействия хозяйственного механизма на повышение эффективности и качества работы» была методологически изучена и регламентирована разработка программно-целевых инструментов.

В период перехода экономики от командного к рыночному типу в Федеральном законе «О государственном прогнозировании и программах социально-экономического развития Российской Федерации» от 20 июля 1995 г. № 115-ФЗ было вновь внесено регламентирующее влияние в использование программно-целевого подхода в управлении. Важным этапом развития данного подхода в стране являлся ввод понятия федеральных целевых программ (ФЦП), их инструментария, временных параметров и сфер реализации. Подобные разработки применяются и на современном этапе совершенствования программно-целевого управления.

В конце 2000-х годов возникает необходимость долгосрочного планирования – этой тенденции отвечает программно-целевое управление, и появляются долгосрочные программы в рамках государственного бюджетирования, ориентированного на результат. В настоящее время высшую позицию в иерархии программно-целевых инструментов занимает государственная программа, которая в свою очередь регламентирует цели и задачи подпрограмм, входящих в ее структуру.

К основным характеристикам программно-целевого подхода относят следующие:

- индикативность программ (очередность запланированных мер и действий и сроки их реализации определяются исходя из возможностей финансирования мероприятий программы);
- системный подход к организации формирования и реализации мероприятий программы;
- наличие механизма управления, который объединяет в себе человеческие, материальные, природные, финансовые и информационные ресурсы и эффективно использует их для реализации поставленных целей.

Отличительной особенностью программно-целевого подхода является необходимость одновременного осуществления следующих типов интеграции:

- интеграция методологических подходов к решению задач программы;
- пространственная интеграция, при которой объединяются усилия нескольких объектов;
- временная интеграция, которая обеспечивает алгоритмичность, последовательность и единство различных этапов (стадий) общего процесса реализации задач для достижения конечной цели, описанной в программе;
- вовлечение финансовых и ограниченных материальных ресурсов в решение задач, поставленных в программе.

Основными преимуществами для объекта программно-целевого подхода в управлении являются:

- направленность на решение комплексных задач;
- длительный горизонт планирования, сопоставимый со сроками отдачи и окупаемости инвестиций, позволяющий оценивать среднесрочный и долгосрочный социальный, экологический и экономический эффект от реализации программы;
- открытый характер порядка формирования программы и хода ее реализации;
- прозрачность программных мероприятий, обеспечивающая контроль выполнения задач программы и эффективного расходования заложенных на реализацию программы ресурсов;
- гибкость плана программных мероприятий, что обеспечивает быстрое реагирование на изменение условий реализации программы и возможность минимизации рисков [97];
- рассматриваемый подход одинаково эффективно может использоваться для решения как глобальных, так и частных проблем, он ориентирован на конечный результат;
- полученная программа представляет собой целостный объект управления независимо от отрасли объекта и сферы применения программы;
- в структуру составленной программы входит разработка соответствующего ресурсного обеспечения (финансового, материального и т. п.), необходимого для реализации программы, что позволяет осуществлять описанный план;

– проектируемые программы при взаимосвязи между собой служат эффективным инструментом системы управления исследуемого объекта [32].

Реализация программы, разработанной по программно-целевому методу, благоприятно влияет не только на сам объект-инициатор программы, но и на экосистему вокруг него, а именно способствует пространственной (объединение действий экономических агентов различных отраслей или форм собственности) и временной (достижение четкой последовательности движения к конечной цели) экономической интеграции [82].

Стоит также развести понятия «государственная программа» и «федеральная целевая программа», последняя ориентирована на реализацию проектного подхода и создание инвестиционных проектов [53].

Исследования отечественных ученых, посвященные применению программно-целевого метода в государственном управлении, достаточно распространены в теории менеджмента. Е.С. Димакова в работе «Программно-целевой подход в управлении развитием муниципального образования» [44] исследует объективные предпосылки согласования долгосрочных комплексных решений и текущих бюджетных заданий, которые формируются в результате достижения долгосрочных стратегических целей муниципального образования.

В своем исследовании на тему «Программно-целевой подход в системе управления государственной службой» Д.В. Баснак [10] разработаны методические рекомендации по применению программно-целевого подхода в управлении государственной службой, содержащие стратегические и тактические цели системы управления государственной службой, задачи, подлежащие решению, мероприятия по созданию системы управления и введению системы программно-целевого финансирования.

В статье М.В. Сиротенко «Программно-целевой подход в управлении территорией» [111] роль муниципального бюджета как источника финансирования комплексной программы развития муниципального образования характеризуется как недостаточная. Автором предлагается расширение группы показателей индикативного планирования за счет природно-географического фактора размещения хозяйствующих объектов.

О.П. Озеров в диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук на тему «Совершенствование системы программно-целевого управления регионом» [87] также затронул вопрос применения

программно-целевого подхода в государственном секторе, в данном случае – в региональном управлении. Автором разработана стратегическая матрица организационно-экономических мероприятий по формированию перспективных направлений использования программно-целевого управления в региональном менеджменте, сегментированная по типам пространственного развития территорий и степени эффективности деятельности региональных органов исполнительной власти в сфере реализации программно-целевого планирования. Использование разработанной автором матрицы позволяет определять направления стратегических адаптивно-сбалансированных пространственно-экономических преобразований в регионе.

Тем не менее большая доля российских исследователей изучают программно-целевой подход в управлении применительно не к государственному сектору, а другим сферам экономики.

С.А. Тихоновской в работе «Программно-целевой подход к совершенствованию процесса управления развитием жилищно-коммунального комплекса» [120] разработана новая методологическая основа управления развитием ЖКК. Представленные автором разработки базируются на идее применения программно-целевого подхода к управлению, ориентированному на повышение надежности и качества предоставляемых коммунальных услуг, сокращение загрязнения окружающей среды, обеспечение экономически обоснованных затрат на коммунальные услуги и платы за них путем сокращения затрат на их производство и эксплуатацию.

В статье на тему «Программно-целевое управление предпринимательскими структурами: возможности и перспективы адаптации к условиям изменяющейся экономики» В.А. Верников [22] исследует программно-целевой подход в управлении малым бизнесом. Автор изучает процесс внедрения технологии «бережливого производства», применяя программно-целевой метод в управлении организацией на примере ведущего производителя электрической и тепловой энергии в Северо-Западном регионе России – компании «ТГК-1».

Другой сферой применения программно-целевого подхода в управлении является развитие парка контрольно-измерительной техники. Исследовали данный вопрос П.А. Маричев, А.С. Корнев, Р.З. Хайруллин в работе на тему «Программно-целевое планирование и управление развитием парка контрольно-измерительной техники» [74]. Ученые разработали подход к решению задач программно-целевого планиро-

вания, применяя линейное программирование. Разработанные модели позволяют рассчитывать объемы финансирования, необходимые для обеспечения требуемых значений показателей эффективности парка измерительной техники, и строить соответствующие планы закупок и ремонтов.

Таким образом, в отечественной практике управления программно-целевой метод применяется в государственном регулировании (в сфере бюджетирования, государственного управления, управления субъектами РФ), социальном и экономическом развитии сфер народного хозяйства. Применение рассматриваемого подхода в управлении научно-технологическим пространством России – новое направление использования программно-целевого подхода в стратегиях развития направлений деятельности экономических субъектов (научно-технологическое и инновационное развитие РФ) и отраслей народного хозяйства, таких как транспортная система, автомобильная промышленность и другие.

Изучая зарубежный опыт применения программно-целевого метода в управлении, стоит отметить, что различия в его использовании взаимосвязаны с типом социально-экономической системы государства. Если в государстве действует планово-директивная экономическая система, то эффективное программно-целевое управление осуществляется за счет возможности государственной власти объединять ресурсы и исполнителей для решения определенной проблемы. Если экономическая система страны характеризуется как рыночная, то централизация достигается путем концентрации финансовых ресурсов, которые выделяются на решение проблемы.

Нами проведён анализ российского и зарубежного опыта использования программно-целевого подхода в управлении (табл. 5.1), отражающий участие государства и общества в проектировании программ, степень развитости проектирования негосударственных (частных) программ, долю финансирования государством разработки документов и сферы их реализации.

Как показывает отечественный и мировой опыт, государственные целевые программы достаточно распространены и служат эффективным инструментом реализации государственной политики. Именно такие методы управления применяются в странах Евросоюза, в Канаде, Китае, Южной Корее для решения стратегических задач развития, когда необходимо сконцентрировать ресурсы на достижении конкретных целей.

Таблица 5.1. Российский и зарубежный опыт использования программно-целевого подхода в управлении

Страна	Участие государства в формировании программ	Сферы реализации программ	Степень развитости проектирования частных программ	Участие общества в проектировании программ	Доля финансирования государством программы
Россия	Преимущественное	Представлены все сферы, большинство программ оптимизируют государственное управление (бюджетирование, управление субъектами) и взаимодействие с оборонным сектором.	Слабая	Отсутствует	Программы финансируются государством
Беларусь	Преимущественное	Социальные, экономические, экологические, научно-технические сферы, а также государственное регулирование, направленное на развитие регионов	Слабая	Минимальное	Программы финансируются государством
США	Частичное	Социальные, экономические, экологические, научно-технические сферы, а также государственное регулирование, направленное на развитие регионов	Средняя	Преимущественное	Частичное
Канада	Преимущественное	Инновационная деятельность	Слабая	Отсутствует	Программы финансируются государством
Франция	Частичное	Государственное регулирование, направленное на развитие социальной и экономической сфер экономики (баланс между демократией и рыночной экономикой)	Средняя	Частичное	Частичное
Швеция	Преимущественное	Государственное регулирование в сфере социальной экономики	Слабая	Отсутствует	Программы финансируются государством

Окончание таблицы 5.1

Страна	Участие государства в формировании программ	Сферы реализации программ	Степень развитости проектирования частных программ	Участие общества в проектировании программ	Доля финансирования государством программы
Великобритания	Преимущественное	Государственное регулирование, направленное на развитие социальной и экономической сфер экономики	Слабая	Отсутствует	Программы финансируются государством
Германия	Преимущественное	Отрасли с сильным государственным регулированием (в первую очередь каменноугольная и металлургическая промышленность)	Слабая	Отсутствует	Программы финансируются государством
Новая Зеландия	Преимущественное	Государственное регулирование, направленное на повышение качества услуг, оказываемых государством обществу	Слабая	Косвенное	Программы финансируются государством
Япония	Частичное	Наукоемкие отрасли (электроника, робототехника, информационные системы)	Сильная	Частичное	Частичное
Китай	Преимущественное	Государственное регулирование и управление предприятиями (реализация программы обеспечивается путем применения экономических рычагов (цен, налогов, кредита и т. д.))	Сильная	Отсутствует	Частичное
Южная Корея	Преимущественное	Государственное регулирование, направленное на поддержание финансово-промышленных групп, динамичное развитие и ориентация которых на внешний рынок способствует их превращению в транснациональные корпорации («Samsung», «Daewoo», «Hyundai» и др.).	Слабая	Отсутствует	Программы финансируются государством
Источник: составлено авторами на основе работ А.А. Теплицкой «Обзор и анализ зарубежного опыта планирования» [119] и Т.В. Погосяна «Зарубежный опыт программно-целевого планирования на федеральном уровне» [98].					

В США, Франции, Японии и Китае развитие проектирования частных целевых программ способствует формированию у предпринимателей представлений о будущей научно-технической и инновационной структуре экономики государства.

Участие общественных структур США, Франции, Новой Зеландии и Японии в проектировании целевых программ также способствует созданию точек роста научно-технологического развития государств, формированию эффективного взаимодействия субъектов экономических отношений и лояльного отношения населения к деятельности правительства.

Таким образом, изучение отечественного и зарубежного опыта выявило основные сферы применения программно-целевого подхода в управлении (государственное управление, экономическая сфера, предприятия тяжелой промышленности, сельское хозяйство, наукоемкие отрасли и др.), степень участия государства и частных предприятий в проектировании и финансировании.

Наиболее благоприятными условиями для развития научно-технологического пространства является применение программно-целевого подхода в управлении при совместном проектировании программы государством, профессиональным сообществом и общественными институтами, а также частно-государственном партнерстве финансирования программы и поэтапном планировании научно-технологического развития и потенциала четко определенных отраслей народного хозяйства.

В настоящее время программно-целевой метод в управлении применяется в основополагающем документе по формированию научно-технологического пространства в России – в Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации. Отдельные аспекты Стратегии отражены в профильных документах, таких как Стратегия развития автомобильной промышленности Российской Федерации на период до 2025 года, Стратегия развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года и другие.

Механизмы и направления использования программно-целевого подхода в условиях российской экономики для управления научно-технологическим развитием представлены в следующем параграфе.

5.2. Механизмы и направления использования программно-целевого подхода в условиях российской экономики для управления научно-технологическим развитием

В отечественной практике управления программно-целевой подход используется в государственном регулировании (в сфере бюджетирования, регионального управления), социальном и экономическом развитии сфер народного хозяйства. Применение рассматриваемого подхода в управлении научно-технологическим пространством служит эффективным инструментом перехода национальной экономики на новый технологический уклад.

Программно-целевой подход активно применяется в управлении научно-технологическим развитием: в стране действуют Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации (далее – Стратегия НТР), Стратегию развития автомобильной промышленности Российской Федерации на период до 2025 года, Стратегия развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года, Стратегия развития промышленности строительных материалов на период до 2020 года и дальнейшую перспективу до 2030 года, Стратегия развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления на период до 2030 года и другие.

Стратегия НТР [123] является основой для разработки отраслевых документов стратегического планирования в области научно-технологического развития страны, федеральных и региональных государственных программ, а также плановых и программно-целевых документов государственных корпораций, государственных компаний и акционерных обществ с государственным участием. Данная стратегия находится на вершине иерархии документов, реализующих программно-целевой подход в сфере управления научно-технологическим развитием в Российской Федерации. Стратегия НТР носит комплексный характер, поскольку регулирует вопросы развития производства, инфраструктуры науки, образования, просветительской деятельности, системы кадрового обеспечения экономики, систем кооперации, сотрудничества и интеграции. Указанная стратегия является рамочной и конкретизируется отраслевыми и региональными программно-целевыми документами.

Поэтому в настоящем параграфе рассмотрены основные положения Стратегии НТР России, практика и проблемы их реализации.

Стратегия НТР определяет цель и основные задачи научно-технологического развития РФ, устанавливает принципы, приоритеты, основные направления и меры реализации государственной политики в этой области, а также ожидаемые результаты реализации её положений, обеспечивающие устойчивое, динамичное и сбалансированное развитие России на долгосрочный период [93].

В качестве основной цели Стратегии НТР установлено научное и технологическое обеспечение реализации задач и национальных приоритетов РФ, определенных в документах стратегического планирования, разработанных в рамках целеполагания на федеральном уровне [94].

Поскольку Стратегия НТР – инструмент программно-целевого подхода к государственному управлению, ее важной частью является прогноз стратегических ориентиров и возможностей научно-технологического развития России, а также большие вызовы, которые в Стратегии НТР определены как объективно требующие реакции со стороны государства на совокупность проблем, угроз и возможностей. Их сложность и масштаб таковы, что они не могут быть решены, устранены или реализованы исключительно за счет увеличения ресурсов.

Наиболее значимыми вызовами с точки зрения научно-технологического развития России в Стратегии НТР названы:

а) истощение возможностей экономического роста России, основанного на экстенсивной эксплуатации сырьевых ресурсов, на фоне формирования цифровой экономики и появления ограниченной группы стран-лидеров, обладающих новыми производственными технологиями и ориентированных на использование возобновляемых ресурсов;

б) демографический переход, обусловленный увеличением продолжительности жизни людей, изменением их образа жизни, и связанное с этим старение населения, что в совокупности приводит к новым социальным и медицинским проблемам, в том числе росту угроз глобальных пандемий, увеличению риска появления новых и возврата исчезнувших инфекций;

в) возрастание антропогенных нагрузок на окружающую среду до масштабов, угрожающих воспроизводству природных ресурсов, и связанный с их неэффективным использованием рост рисков для жизни и здоровья граждан;

г) потребность в обеспечении продовольственной безопасности и продовольственной независимости России, конкурентоспособности

отечественной продукции на мировых рынках продовольствия, снижении технологических рисков в агропромышленном комплексе;

д) качественное изменение характера глобальных и локальных энергетических систем, рост значимости энерговооруженности экономики и наращивание объема выработки и сохранения энергии, ее передачи и использования;

е) новые внешние угрозы национальной безопасности (в том числе военные угрозы, угрозы утраты национальной и культурной идентичности российских граждан), обусловленные ростом международной конкуренции и конфликтности, глобальной и региональной нестабильностью, и усиление их взаимосвязи с внутренними угрозами национальной безопасности;

ж) необходимость эффективного освоения и использования пространства, в том числе путем преодоления диспропорций в социально-экономическом развитии территории страны, а также укрепление ее позиций в области экономического, научного и военного освоения космического и воздушного пространства, Мирового океана, Арктики и Антарктики.

Большие вызовы обуславливают выбор приоритетов научно-технологического развития, в рамках которых уже ведётся целеполагание.

Стратегия НТР даёт определение приоритетов научно-технологического развития России как важнейших направлений научно-технологического развития государства, в рамках которых создаются и используются технологии, реализуются решения, наиболее эффективно отвечающие на большие вызовы и обеспечиваемые в первоочередном порядке кадровыми, инфраструктурными, информационными, финансовыми и иными ресурсами.

На сегодняшний день Стратегия НТР недостаточно исследована современной российской наукой. Большой вклад в изучение данной проблематики внесла кандидат экономических наук ведущий научный сотрудник Центрального экономико-математического института Российской академии наук А.А. Никонова.

В частности, она полагает, что «основной упор Стратегии на приоритеты обусловлен, главным образом, внешними большими вызовами, ответом на которые должны стать избранные стратегические направления создания знаний и технологий. В этом смысле принятая Стратегия корреспондируется с концепцией реактивного реагирования на воздействия среды и создание необходимого превосходства в соответствующих

сферах науки и технологий» [80]. Однако в Стратегии НТР речь идёт о вызовах будущего, то есть ведётся прогноз, а на его основе вырабатывается программа и ставятся цели. Это действительно является вынужденным под влиянием факторов среды.

Кроме того, А.А. Никонова подвергает Стратегию НТР критике, говоря о том что, «приведенные в Стратегии оценки объема и характера угроз в основе выбора приоритетов науки и технологий не в полной мере отражают имеющиеся условия и факторы принятия решений. Так, некоторые большие вызовы более характерны для развитых стран Западного мира и Японии, нежели для России». Необходимо отметить, что прогнозирование ведётся на ближайшее в исторической перспективе будущее. А учитывая ускорение процессов обмена информацией и, как следствие, промышленного развития, Россия уже через несколько лет может столкнуться с теми же вызовами, что и государства Запада и Япония сегодня.

При этом А.А. Никонова справедливо считает, что внутренние «проблемы в экономике, исследовательском секторе и в сфере человеческого развития угрожают устойчивости социально-экономической системы в перспективе сильнее, чем внешние вызовы» [81].

По её мнению, «выбор научно-технологических приоритетов РФ следует базировать на способах повышения уровня образовательной подготовки, развития человеческих способностей и возможностей решать задачи, которые ещё не поставлены в сферах науки и техники, которых ещё не существует» [80]. На наш взгляд, необходим комплексный подход, учитывающий как внешние, так и внутренние вызовы.

Сущность приоритетов научно-технологического развития раскрывается в Стратегии НТР через конкретные задачи/мероприятия управления. Однако вследствие рамочного, комплексного и общего характера Стратегии НТР задачи представлены в достаточно общем виде (см., например, задачу «гармонизации государственной научной, научно-технической, инновационной, промышленной, экономической и социальной политики, в том числе посредством создания эффективных механизмов последовательной реализации, корректировки и актуализации приоритетов научно-технологического развития Российской Федерации»), и поэтому требуют дополнительной детализации и конкретизации в других документах.

В качестве основного ответственного органа государственной власти в сфере управления научно-технологическим развитием в Стратегии НТР

определено Правительство РФ, которое по согласованию с президиумом Совета при Президенте России по науке и образованию утвердило план мероприятий по её реализации и осуществляет контроль за этим. Кроме того, Стратегия НТР рекомендована органам государственной власти субъектов РФ как руководство к действию при осуществлении их деятельности в сфере научно-технологического развития.

Во исполнение положений Указа Президента РФ от 01.12.2016 № 642 принято распоряжение Правительством РФ от 24.06.2017 № 1325-р, которое утверждает план мероприятий по реализации Стратегии НТР [104]. Данный план содержит 43 пункта, соответствующих задачам Стратегии НТР на первом этапе реализации (то есть с 2017 до 2019 г.), устанавливает сроки исполнения и ожидаемый результат. План представлен в приложении В с отметками о выполнении каждого пункта.

Как следует из приведенных данных, к настоящему моменту истёк срок выполнения 79% мероприятий, однако выполнены лишь 11% из них.

Анализируя положение дел, касающееся реализации Стратегии НТР, отметим выполненные мероприятия.

Так, утверждён порядок создания и функционирования советов по приоритетным направлениям научно-технологического развития [102]. Кроме того, разработаны и утверждены планы деятельности государственных корпораций.

Одним из наиболее важных выполненных мероприятий считаем предоставление свободного доступа в информационных сетях научных и образовательных организаций к научным журналам, их коллекциям, базам данных научного цитирования, другим, в том числе коммерческим, ресурсам, содержащим сведения и перечни необходимой для исследователей информации, а также к патентной информации.

1 октября 2018 года внесены изменения в постановление Правительства Российской Федерации «О требованиях к центрам коллективного пользования научным оборудованием и уникальным научным установкам, которые созданы и (или) функционирование которых обеспечивается с привлечением бюджетных средств, и правилах их функционирования» от 17 мая 2016 г. № 429 [101], что сделано раньше установленного срока.

Начата реализация первой очереди установок «мегасайенс» на территории Российской Федерации (ПИК, НИКА, ИГНИТОР), а также создаются

условия для развития детского и молодежного научно-технического творчества, включая детские технопарки, специализированные учебные научные центры и школы-интернаты при ведущих научных и образовательных организациях; ежегодно утверждаются планы олимпиад и иных соревнований научно-технической направленности, включая мероприятия регионального и муниципального уровня; создана и расширяется сеть центров детского и молодежного научного-технического и инновационного творчества в субъектах Российской Федерации, в том числе детские технопарки, например «Кванториум».

Рассматривая невыполненные мероприятия, мы получили информацию о том, что по некоторым из них разработаны, но не приняты проекты программ. Например, Минобрнауки России подготовлен проект Постановления Правительства Российской Федерации «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации»» [103], принять который было необходимо до 1 июня 2018 г.

Одной из основных проблем низкого процента выполнения мероприятий считаем отсутствие конкретизации задач и ответственных исполнителей. Так, например, ответственными за выполнение мероприятия «Организация проектно-аналитического офиса по реализации Стратегии НТР» являются:

- Минобрнауки России,
- Минпромторг России,
- Минэкономразвития России,
- Минэнерго России,
- ФАНО России,
- федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская академия наук»,
- Экспертный совет при Правительстве Российской Федерации,
- автономная некоммерческая организация «Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации»,
- заинтересованные федеральные органы исполнительной власти,
- государственные корпорации,
- институты развития,
- фонды поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности.

При этом никаким актом не поставлены конкретные задачи по достижению указанной цели и не определены конкретные ответственные исполнители.

Необходимо отметить и тот факт, что в современной системе государственного управления в Российской Федерации существуют достаточно действенные меры привлечения к ответственности руководителей исполнительных органов, однако они по разным причинам не применяются.

Анализируя целевые показатели, следует выделить двоякую тенденцию: с одной стороны, государство стремится передать часть полномочий по регулированию научно-технологического развития другим общественным институтам (см., например, такие мероприятия, как «обеспечение условий перехода от государственной к общественно-профессиональной системе научной аттестации, в том числе присуждению ученых степеней и присвоению ученых званий образовательными и научными организациями самостоятельно», «формирование проектно-аналитического офиса по реализации Стратегии НТР в целях координации и мониторинга плана мероприятий по реализации Стратегии НТР, а также сопровождения реализации комплексных научно-технических программ и проектов полного инновационного цикла»); с другой стороны, оно не выполняет свои обязательства (например, в части разработки нормативных правовых актов, способствующих достижению вышеуказанных целей).

Проведя исследование применения программно-целевого подхода к управлению научно-технологическим развитием, можно сделать следующие выводы.

Видится целесообразным применить комплексный подход к выбору приоритетов научно-технологического развития, учитывающий как внешние большие вызовы, так и способы развития человеческих способностей и возможностей решать задачи, которых ещё не существует.

Позитивную роль сыграло бы более четкое обозначение задач управления, чем это сделано в Плате мероприятий по реализации Стратегии научно-технологического развития России: возможно разделение задач на составляющие по сферам деятельности, ответственным исполнителям.

Кроме того, дифференциация ответственных исполнителей по задачам, с обозначением главного исполнителя и экспертов для каждой из них, также может привести к повышению эффективности управления.

При этом важно наладить более строгую систему привлечения к ответственности руководителей органов.

Также необходимым условием развития научно-технологического пространства выступает разработка и внедрение системы мер, применимых в региональных системах.

Учет вышесказанного позволит повысить эффективность реализации программно-целевых методов государственного управления научно-технологическим развитием на федеральном и региональном уровне.

5.3. Разработка системы мер, направленных на развитие научно-технологического пространства в регионах

Построение эффективной научно-технологической политики подразумевает реализацию системных шагов со стороны органов власти и управления всех уровней. На федеральном уровне предпринимаются определенные меры, которые должны стимулировать развитие научно-технологического потенциала, однако на данный момент говорить об их эффективности сложно. Так, с 2016 г. документом, задающим цели и задачи научно-технологической политики Российской Федерации, а также меры по ее реализации, выступает «Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации». В ней определены качественные и количественные ориентиры инновационной деятельности, которых необходимо достичь в ходе реализации этого документа. Кроме того, ряд аспектов отражен в «майских» указах Президента РФ.

Важное место в научно-технологической политике РФ занимают принятые в 2013 году программы: «Развитие науки и технологий», «Экономическое развитие и инновационная экономика», «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России».

Указом Президента РФ от 18.06.2012 №878 создан Совет при Президенте по модернизации экономики и инновационному развитию России, к задачам которого, в частности, отнесена координация деятельности федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления, предпринима-

тельского и экспертного сообществ в области модернизации экономики и инновационного развития России.

Таким образом, несмотря на появление определенной системности в шагах по реализации мер научно-технологического развития в последние годы, многие исследователи говорят, что «на практике в области инновационного развития сделано немного», и отмечают нерешенность вопросов создания действующей системы инструментов и методов поддержки развития научно-технологического пространства в стране. Высказывается мнение и о том, что задачи, поставленные в документах, нередко недостаточно конкретны (и потому не выполняются), а устанавливаемые целевые индикаторы не достигаются.

Особенно актуальной проблема развития научно-технологического развития является на региональном уровне, поскольку именно на уровне субъекта можно учитывать все его особенности. Управление осуществляется посредством применения следующего алгоритма (рис. 5.1). Он предполагает внедрение набора инструментов для выполнения каждой из ключевых функций управления (планирование, стимулирование, координация и контроль).

С целью реализации представленного нами алгоритма предлагается использовать в процессе управления развитием научно-технологического пространства рассмотренный в первом параграфе данной главы программно-целевой подход, который заключается в определении программной цели и комплекса увязанных по срокам, исполнителям и ресурсам мероприятий по ее достижению с наилучшим эффектом. Для реализации данного положения предлагается внедрение долгосрочной целевой программы (например, «Научно-технологическое развитие Вологодской области на долгосрочный период»). Программа, являющаяся своего рода решением наиболее острых проблем общества путем концентрации имеющихся ресурсов, строится по схеме «цели – направления – средства».

Финансирование разработки и реализации программы может осуществляться из средств бюджетов всех уровней, а также внебюджетных средств, возможными источниками которых могут быть: собственные средства инновационных предприятий; венчурное финансирование специализированными структурами; специализированные региональные фонды; средства инвестиционных компаний и другие.

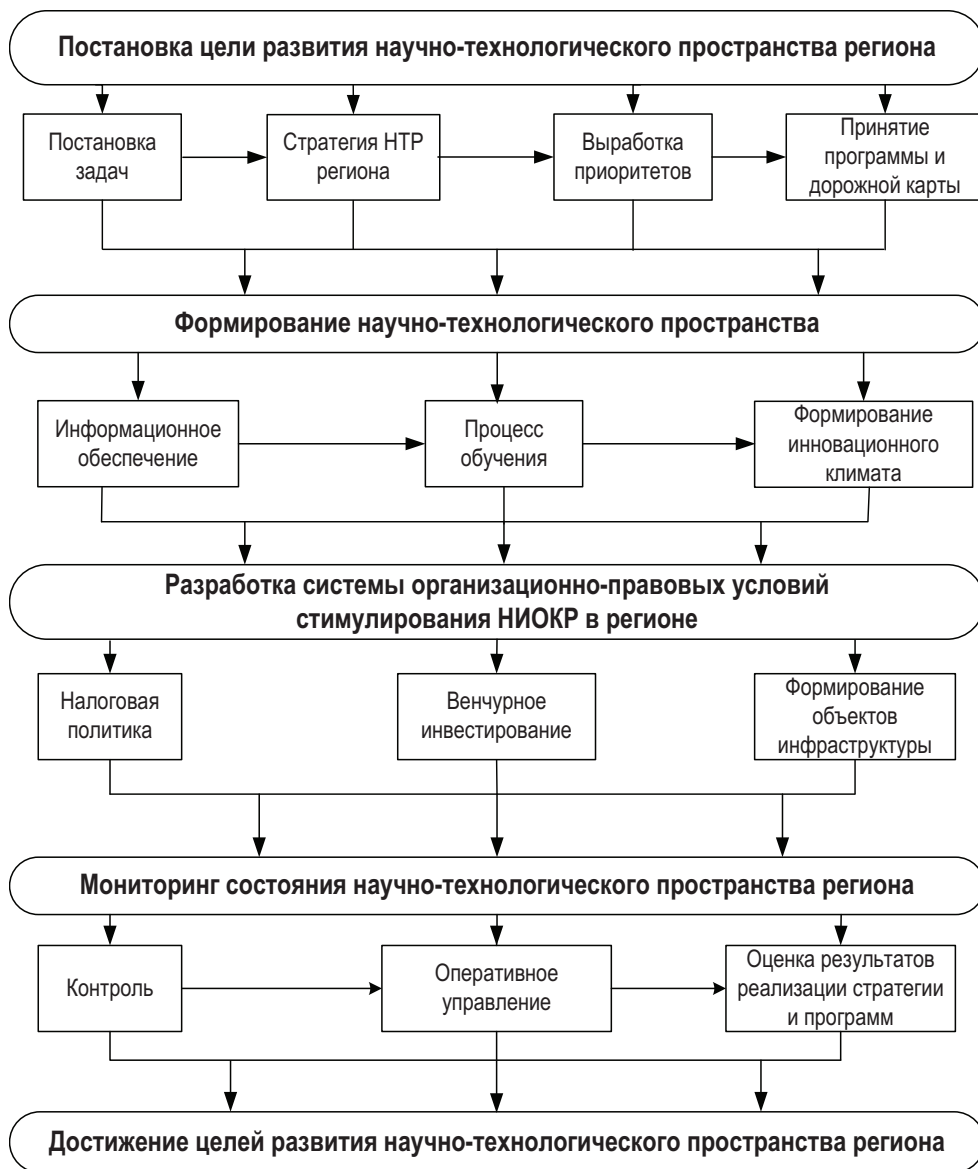


Рис. 5.1. Алгоритм формирования системы управления развитием научно-технологического пространства на региональном уровне

Роль государства в становлении научно-технического пространства должна быть основополагающей. Особое внимание следует уделять стимулирующим законам в регионах. Такие законопроекты позволяют учесть местные особенности и создать нужные условия для реализации научных и инновационных проектов.

С целью дальнейшего развития научно-технологического пространства в регионах РФ целесообразно совершенствовать управление по следующим направлениям.

Совершенствование и адаптация системы образования в целях обеспечения процессов формирования научно-технологического пространства кадрами соответствующей квалификации. В Вологодской области в рамках данного направления требуется реализация мер в соответствии с уровнями образования.

На уровне довузовской подготовки необходимо:

- развитие у подрастающего поколения интереса к научно-техническому образованию, инженерным дисциплинам, математике и предметам естественнонаучного цикла;
- определение склонностей и способностей детей к изучению математики и предметов естественнонаучного цикла;
- создание во всех муниципальных образованиях Вологодской области условий для качественного овладения школьниками знаниями по выбранным предметам и для развития у них врожденных способностей к освоению этих предметов;
- обеспечение возможностей заблаговременного выбора обучающимися будущей профессии, места осуществления трудовой деятельности через систему профориентационной работы со школьниками;
- формирование у учащихся навыков практической деятельности, необходимой для ведения исследовательских, лабораторных и конструкторских работ, для овладения рабочими и инженерными специальностями по выбранному профилю деятельности;
- обеспечение условий для гармоничного развития детей, проявляющих способности к изучению математики и предметов естественнонаучного цикла;
- создание системы стимулов и поощрений для активного изучения математики и предметов естественнонаучного цикла, занятий исследовательской деятельностью и техническим творчеством;

- подготовка школьников к успешному прохождению государственных итоговых аттестационных испытаний, в том числе в форме ЕГЭ, и к освоению образовательных программ высшего профессионального образования;

- внедрение системы среднего профессионального образования в систему подготовки инженерных кадров через формирование преемственности образовательных программ и создание преференций для абитуриентов, имеющих к моменту поступления в вуз среднее профессиональное образование и опыт работы по специальности.

На этапе среднего профессионального и высшего профессионального образования необходимо:

- 1) опережающая подготовка кадров по востребованным реальным сектором экономики специальностям на основе оперативного взаимодействия между системой образования, фундаментальной наукой и предприятиями;

- 2) повышение качества профессионального образования для удовлетворения текущих и перспективных потребностей экономики региона с учетом программ развития промышленного сектора;

- 3) совершенствование материально-технической базы, повышение квалификации профессорско-преподавательского состава, использование современных методик и стандартов обучения, внедрение образовательных программ с учетом перспективных требований инновационной экономики, тенденций технологического развития и научно-технического прогресса.

В рамках послевузовского образовательного этапа необходимо:

- 1) стимулирование мотивации к саморазвитию и совершенствованию профессиональных навыков молодых инженеров на производстве;

- 2) развитие экспертного профессионального сообщества молодых инженеров-практиков;

- 3) сохранение накопленного опыта в инженерно-технической сфере, расширение использования передовых технологических решений в интересах реального сектора экономики.

Создание современной инфраструктуры поддержки научно-технологической деятельности.

Развитие инновационной инфраструктуры должно охватывать все направления обеспечения инновационной деятельности, начиная с формирования полноценной нормативно-правовой базы научно-технической и инновационной деятельности и заканчивая созданием организационно

проводящей технологической системы, позволяющей эффективно реализовывать инновационные разработки и решения в различных сферах. Проводящая система должна иметь инфраструктуру, способную эффективно реализовывать нововведения через лабораторные испытания, мелкосерийное производство, апробацию, доработку в технопарках с последующей реализацией готовых инновационных проектов и решений крупному, среднему и малому бизнесу.

Построение региональной инновационной проводящей системы требует перестройки управления инновационными процессами на территории с целью обеспечения координации научно-исследовательской, проектной и внедренческой деятельности в соответствии с выделенными приоритетными задачами. Система должна опираться на интегрированный по вертикали с органами власти управленческий модуль во главе со специализированной управляющей структурой в Правительстве области, решающей общие региональные задачи инновационного развития на межотраслевом уровне.

Органы государственной региона могут эффективно использовать созданную инновационную систему, нацелив ее на развитие промышленного и научного потенциалов городов и специальных научных зон, сложившихся научно-технических центров, ориентированных на современные технологии. В перспективе это может превратить Вологодскую область в единый инновационно-производственный комплекс с уровнем развития близким к мировому.

В рамках данного направления необходимо:

- провести реорганизацию региональной системы управления с перераспределением полномочий отраслевых департаментов и созданием соответствующих структур инновационной системы;
- сформировать региональный заказ на целевые научные разработки и инновационные решения в основных сферах и отраслях общественного производства;
- сформировать эффективную инновационную инфраструктуру с финансированием инновационной деятельности на основе консолидации бюджетных и внебюджетных источников, обеспечивающую стимулирование и поддержку венчурного финансирования, ликвидность венчурных инвестиций;
- сформировать единую систему законодательных и иных нормативных актов, стимулирующих инновационную деятельность;

- создать систему учета и информационного доступа к результатам интеллектуальной деятельности, полученным организациями области;
- создать центры инжиниринга и промышленного дизайна на базе ведущих предприятий региона;
- развивать инфраструктуру промышленных парков;
- создать информационный портал, на котором будет размещаться информация о коммерциализации и поддержке продвижения инновационной продукции на мировой рынок;
- вести базу данных об условиях предоставления кредитных ресурсов финансово-кредитными институтами предприятиям, осуществляющим инновационную деятельность.

Стимулирование развития науки, а также научных исследований и разработок в реальном секторе экономики:

- содействие в проведении сертификации инновационной продукции с целью продвижения ее на мировой рынок;
- предоставление налоговых льгот на экспорт инновационной продукции;
- проведение маркетинговых исследований потенциальных рынков сбыта инновационной продукции для предприятий региона;
- издание каталогов, содержащих информацию об основных инновационных продуктах, производимых на территории региона (на русском и английском языках);
- предоставление налоговых льгот (инвестиционный налоговый кредит, модернизационный кредит) и субсидирование процентных ставок по кредитам предприятиям, осуществляющим инновационные разработки;
- организация участия сотрудников предприятий и организаций региона в бизнес-миссиях за рубежом;
- консультационная поддержка получения государственных и банковских финансовых ресурсов для реализации инновационных проектов;
- оказание консультационных услуг в области коммерциализации и международного патентования инновационной продукции;
- содействие предприятиям и организациям в осуществлении взаимодействия с объектами инновационной инфраструктуры;
- организация (на регулярной основе) сотрудничества с институтами, деятельность которых направлена на развитие процесса создания и внедрения инноваций на предприятиях региона: Фондом содействия

развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере; Фондом развития промышленности; Инвестиционным фондом РФ;

– содействие развитию системы лизинга производственного оборудования.

Интеграция и кооперация хозяйствующих субъектов на основе научно-технической деятельности

Концентрация всех ресурсов области на основных ключевых направлениях научно-технологического развития и возможность оказания содействия этому со стороны региональных органов государственной власти в определяющей мере зависят от степени интегрированности (формально-юридической или неформальной) хозяйствующих субъектов, способных эти направления реализовать. Поэтому следует развивать регионально-интеграционные процессы в экономике, прежде всего в инновационной деятельности.

В рамках данного направления необходимо:

- стимулировать и поддерживать, в том числе с использованием мер экономического стимулирования, объединение организаций региона для общей инновационной деятельности, независимо от их ведомственной принадлежности, организационно-правовой формы и величины (крупные, средние, малые предприятия), в частности, через формирование научно-производственных кластеров, объединений, технопарков, территориальных производственных комплексов, зон экономического роста, бизнес-инкубаторов;

- создать специализированную областную информационно-маркетинговую систему обеспечения инновационной деятельности, способную содействовать объединению хозяйствующих субъектов региона и привлечению инвестиций;

- содействовать привлечению инвестиций в сферу НИР и в сферу инновационной деятельности, в том числе с помощью экономических мер;

- стимулировать развитие малого и среднего предпринимательства прежде всего в сфере производства и инноваций, поддерживать процессы кооперации малых и средних предприятий с крупными предприятиями, обеспечивающими инновационное развитие экономики области.

Важнейшим элементом научно-технологического пространства является производственный комплекс. Кроме того, создание новой, наукоемкой экономики невозможно без восстановления и эффективного использования имеющегося производственного потенциала, соответствующего уровню индустриальной экономики, что определяется следующими

обстоятельствами. Во-первых, формирование нового производственно-технологического потенциала не может быть осуществлено за короткий период времени. Во-вторых, разрушение имеющегося производственного потенциала до создания потенциала на новой технологической основе может вызвать катастрофические социальные последствия и сорвать задачу построения новой экономики. В-третьих, внедрение новых технологий реально может быть осуществлено только при наличии потребностей производственной сферы.

В рамках данного направления необходимо:

- продолжать поддерживать восстановление и развитие производств, не противоречащих задаче создания научно-технологического пространства;
- содействовать развитию системы лизинга оборудования;
- содействовать развитию аутсорсинга, в частности организации мелкотоварного производства комплектующих изделий крупных предприятий в малых и средних населенных пунктах области;
- содействовать объединению предприятий для организации перспективных производств.

В итоге можно отметить важность согласованного проведения конкретных мероприятий по совершенствованию системы поддержки формирования научно-технологического пространства на региональном, межрегиональном и федеральном уровнях. Становление пространства посредством использования рычагов федеральной власти не должно исключать инициативы региональных администраций, способных организовать инновационное развитие с учетом экономических, социально-культурных и исторических особенностей и возможностей каждого региона.

5.4. Формирование организационно-правовых условий стимулирования НИОКР в регионах РФ

Анализ тенденций научно-технологического развития РФ показал, что в стране наблюдается снижение доли затрат на исследования и разработки в ВВП [4; 5]. В 2015 г. она составила 1,1% против 1,25% в 2010 году (в 1990 г. – 2,03%). Обратная ситуация в Китае, который, активно развивая собственный сектор НИОКР, за четверть века довел размер

соответствующих затрат фактически с нуля до 2,05% от ВВП [112]. В Японии этот показатель составляет 3,6%, в Германии – 2,9%, в США – 2,7%, во Франции – 2,3% [39].

Ситуация, отмечаемая в России, усугубляется существенными диспропорциями в финансовом обеспечении сферы НИОКР среди субъектов РФ. Разница между регионами-лидерами и регионами-аутсайдерами достигает 170–180 раз. В 78% (62 из 80) субъектов РФ доля внутренних затрат на исследования и разработки составляет менее 1% ВРП. Лишь 10% регионов расходуют на эти цели более 2% ВРП [105]. В этой ситуации крайне сложно решать задачи развития производственной базы, повышения экономической самостоятельности регионов и обеспечения устойчивого экономического роста, о чем, в частности, шла речь на заседании президиума Госсовета РФ по вопросу развития промышленного потенциала регионов 1 февраля 2018 г. [88].

Дисбаланс в финансировании НИОКР между различными регионами – прямой путь к стагнации и перманентной «периферийности» значительной части территории страны. Регионы, в которых сфера исследований и разработок хронически недофинансируется, не только ограничивают свои возможности в развитии современных конкурентоспособных производств, но и лишают себя значительной части человеческого потенциала, поскольку талантливые и активные люди стремятся уехать оттуда в поисках мест для наилучшей реализации своих способностей [33].

Без кардинального изменения сложившейся ситуации говорить о решении задачи «запуска» процессов инновационной активности на местах как драйвера ускоренного экономического роста и поступательного развития регионов и страны в целом крайне затруднительно.

Необходимо создавать в регионах специализированные институты ресурсного обеспечения прикладных исследований и разработок. При этом одним из действенных и легитимных методов активизации финансирования науки может стать создание региональных фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности.

В целях выявления наиболее успешных практик формирования и функционирования региональных фондов для использования в российских условиях был проведен обзор опыта иностранных государств (табл. 5.2).

Таблица 5.2. **Зарубежный опыт деятельности фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности, 2017–2018 гг.**

Страна, регион	Характеристика фонда	Бюджет фонда
Германия, Штайнбайс	Ориентирован на поиск софинансирования в корпоративном секторе для проведения академических НИР и реализации их результатов в бизнес-секторе. Осуществляет поддержку сети институтов второго высшего профессионального образования, отличающихся развитой исследовательской базой, «цеховым» режимом обучения (обучение совмещается с практическим освоением профессии).	Оборот фонда 124 млн. евро.
Канада	Поддержка коммерческих инноваций через трансфер технологий, инфраструктурное обеспечение, а также выделение субсидий.	Н. д.
Индия, штат Уттар-Прадеш	Поддержка в области сельского хозяйства с упором на разработку сельхозтехнологий, строительных технологий, экотехнологий, на энергетику, энергосбережение и возобновляемые источники энергии, автоматизированные системы управления.	6,45 млн. долл.
Бразилия, штат Сан-Паулу	Основными направлениями исследований являются науки о жизни и видовом разнообразии, биоэнергетика, глобальное изменение климата, информационные технологии.	629 млн. долл.
Источники: составлено авторами на основе Council of Science & Technology, U.P. General Information and Guidelines for Award of Research-Assistantship and Grant-in-aid. Regulation – 1988 (As Amended to Time, 2015). URL: http://www.cstup.org/doc/CST/news/RDGuidelines.pdf ; São Paulo Research Foundation, FAPESP. URL: http://www.fapesp.br/en/ ; Steinbeis Center of Management and Technology. URL: https://www.scmt.com/home.html		

Так, в Германии, на региональном уровне, функции государственной поддержки науки осуществляют земельные министерства науки посредством выделения грантов и помощи в трансфере технологий [149]. Фонды Канады работают преимущественно с частным сектором, и подобные структуры есть в каждой провинции. Финансированием фондов занимаются провинциальные правительства. В настоящее время провинциальные исследовательские фонды Канады распределяют половину средств, отчисляемых федеральным правительством, на поддержку исследований и разработок [70]. В Индии осуществляется разделение региональной специализации по приоритетам. Фонды выделяют гранты на поддержку работ, не получивших финансирование из федерального бюджета. Кроме того, в регионах активно популяризируется научная деятельность. В Бразилии региональные научные фонды распространены во всех ее субъектах. Наряду с этим, региональные фонды специализируются на определенных направлениях науки и техники [70].

Таким образом, как показал анализ, такой инструмент поддержки научной, научно-исследовательской и инновационной деятельности, как региональные фонды, не является распространенным в зарубежных странах. Во многом это объясняется централизацией государственного финансирования, а в отдельных случаях – небольшим размером занимаемых ими территорий, позволяющим осуществлять финансирование из одного фонда.

Вологодский научный центр РАН провел мониторинг деятельности фондов поддержки научной, научно-технической, инновационной деятельности. Судя по полученным данным, в России функционируют 46 подобных фондов, причем 37 из них находятся в Москве. Поскольку этот город, имеющий особый статус, располагает значительно большими ресурсами, нежели другие субъекты РФ, фонды, выявленные в столице, в рассмотрении не участвовали. Следовательно, было выделено 9 фондов в таких регионах, как: Калужская, Саратовская, Тверская, Томская, Челябинская области, республики Башкортостан, Саха, Татарстан, Красноярский край, основная часть фондов сосредоточена в Приволжском, Центральном и Сибирском федеральных округах. Информация по данным фондам представлена в табл. 5.3.

Ежегодный бюджет рассматриваемых фондов, составляющий от 100 млн. до 13 млрд. руб., складывается из средств областного, республиканского, федерального бюджетов, частных инвестиций, государственных средств, средств учредителей индивидуальных пожертвований, а также публичного сбора денежных средств. Размер предоставляемой поддержки составляет от 2 до 100 млн. рублей.

На региональном уровне поддержку научных исследований и разработок осуществляют венчурные компании и фонды, ориентированные на инновационные проекты и предприятия, деятельность которых связана с инновациями. Венчурные компании и фонды поддерживают в основном инновационные высокорискованные проекты, на ранних стадиях их жизненного цикла и направлены на разработку и внедрение прорывных технологий, способствующих выходу конкурентоспособной отечественной продукции на международные рынки и развитию российской инновационной экономики [70].

Таблица 5.3. **Фонды поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности в РФ, 2016–2017 гг.**

№ п/п	Регион	Кол-во	Фонд	Бюджет, млн. руб.	Размер предоставляемой поддержки, млн. руб.
1.	Томская область	1	Венчурный фонд-акселератор (Посевной фонд HaxVentures)	133,4	До 15
2.	Челябинская область	1	Фонд содействия развитию венчурных инвестиций в малые предприятия в научно-технической сфере	240	До 70
3.	Республика Башкортостан	1	Фонд содействия развитию венчурных инвестиций в малые предприятия в научно-технической сфере («Венчурный фонд РБ»)	200	Не более 60 в один проект
4.	Республика Саха	1	Венчурная компания «Якутия» (АО «ВК «Якутия»)	200	5 – 20
5.	Республика Татарстан	1	Инвестиционно-венчурный фонд Республики Татарстан (НКО «ИВФ РТ»)	13	От 2 до 9
6.	Красноярский край	1	Красноярский краевой фонд поддержки научной и научно-технической деятельности (Краевой фонд науки)	227	105.
7.	Калужская область	1	Фонд содействия развитию венчурных инвестиций в малые предприятия в научно-технической сфере	280	Н.д.
8.	Саратовская область	1	Фонд содействия развитию венчурных инвестиций в малые предприятия в научно-технической сфере	280	Н.д.
9.	Тверская область	1	Фонд содействия развитию венчурных инвестиций в субъекты малого и среднего предпринимательства в научно-технической сфере	250	Н.д.

Источники: составлено авторами на основе: О стратегии социально-экономического развития Калужской области до 2030 года: Постановление Правительства Калужской области от 29.06.2009 года №250. URL: http://ppp-kaluga.ru/uploads/userfiles/postanovlenie_pravitelstva_kaluzhskoy_oblasti_ot_29_06_2009_250.pdf; Фонд содействия развитию венчурных инвестиций в малые предприятия в научно-технической сфере Калужской области. URL: <http://www.pmp.admoblkaluga.ru/registry/infr/oiv/29,10047/>; Фонд содействия развитию венчурных инвестиций в малые предприятия в научно-технической сфере Саратовской области. URL: <http://fsimp.ru/about/>; Фонд содействия развитию венчурных инвестиций в субъекты малого и среднего предпринимательства в научно-технической сфере Тверской области. URL: <http://venturetvr.ru/o-fonde/>; Венчурный фонд-акселератор. URL: http://www.rvc.ru/investments/partnership_funds/microfunds/haxventures/; Фонд содействия развитию венчурных инвестиций в малые и средние предприятия в научно-технической сфере Челябинской области. URL: <https://4science.ru/finsources/Regionalnii-venchurnii-fond-investicii-v-malie-predpriyatiya-v-nauchno-tehnicheskoi-sfere-Chelyabinskoi-oblasti>; Фонд содействия развитию венчурных инвестиций в малые предприятия в научно-технической сфере. URL: <https://vfrb.ru/>; Венчурная компания «Якутия». URL: <http://www.yakutiaventure.ru/>; Инвестиционный венчурный фонд. URL: <http://ivf.tatarstan.ru/>; Краевой фонд науки. URL: <http://www.sf-kras.ru/>

Одним из примеров служит «Фонд содействия развитию венчурных инвестиций в малые предприятия в научно-технической сфере Калужской области», созданный в соответствии с постановлением Правительства Калужской области «О стратегии социально-экономического развития Калужской области до 2030 года» от 29.06.2009 года №250 [99]. Целью фонда является поддержка проведения региональных исследований, а также развитие венчурных инвестиций [129].

«Фонд содействия развитию венчурных инвестиций в малые предприятия в научно-технической сфере Саратовской области» создан в 2006 году по распоряжению министерства экономического развития и торговли Саратовской области. Цель фонда – развитие в регионе инфраструктуры венчурного (рискового) финансирования субъектов малого предпринимательства в научно-технической сфере [130].

В Тверской области действует «Фонд содействия развитию венчурных инвестиций в субъекты малого и среднего предпринимательства в научно-технической сфере», созданный в соответствии с распоряжением Администрации области от 01.12.2009 года №985-ра. Целью фонда является развитие в регионе инфраструктуры венчурного финансирования малых и средних предприятий в научно-технической сфере и в области инноваций [132].

«Венчурный фонд-акселератор» Томской области создан в форме инвестиционного товарищества при поддержке инновационной компании DI-Group, фонда Посевных инвестиций Российской венчурной компании (РВК) и партнеров из Сингапура. Фонд оказывает поддержку в области коммерциализации инвестиционного проекта, осуществляет доступ к инфраструктуре промышленных технопарков и к ИТ-инфраструктуре [22].

«Фонд содействия развитию венчурных инвестиций в малые и средние предприятия в научно-технической сфере Челябинской области» создан в рамках реализации Минэкономразвития России мероприятий по государственной поддержке малого предпринимательства. Деятельность фонда направлена на разработку и внедрение новых технологий и/или производство продукции, а также оказание услуг с применением новых технологий [127].

В Республике Башкортостан, в соответствии с постановлением Правительства от 01.12.2006 года №338, создана Некоммерческая организация «Фонд содействия развитию венчурных инвестиций в малые предприятия в научно-технической сфере РБ». Целью фонда является

формирование инфраструктуры финансирования малых предприятий в научно-технической сфере [131]. Фонд активно участвует в общественно-государственных мероприятиях в рамках государственной поддержки малого предпринимательства для привлечения предпринимателей к научно-исследовательской деятельности и техническому творчеству.

На данный момент единственным в Дальневосточном федеральном округе фондом прямых и венчурных инвестиций с государственным участием, ведущим активную инвестиционную деятельность, является ОАО «Венчурная компания «Якутия»», расположенная в Республике Саха. Компания была создана 5.10.2011 года в соответствии с распоряжением Правительства Республики Саха (Якутия) «Об участии Республики Саха (Якутия) в создании ОАО «Венчурная компания „Якутия“» № 1044-р «Об участии Республики Саха (Якутия) в создании ОАО «Венчурная компания „Якутия“». Перед фондом поставлена задача – содействовать развитию технологического предпринимательства и финансировать молодые инновационные компании путем создания условий для развития субъектов малого и среднего предпринимательства [21].

Примером действующего венчурного фонда служит «Инвестиционный венчурный фонд» в Республике Татарстан, который был создан в соответствии с постановлением кабинета министров РТ от 17.11.2004 года № 928. Деятельность фонда направлена на повышение инновационного потенциала республики, развитие наукоемких производств и внедрение новых прогрессивных технологий, формирование новых подходов в развитии инновационной деятельности, поддержку инноваций, создание условий для увеличения числа предприятий венчурного капитала, совершенствование системы поддержки наукоемкого малого и среднего бизнеса [60].

В Красноярском крае функционирует «Краевой фонд поддержки научной, научно-технической деятельности», созданный распоряжением Правительства Красноярского края «О создании краевого государственного автономного учреждения „Красноярский краевой фонд поддержки научной и научно-технической деятельности“» от 19.12.2008 года № 537-р. Финансовые показатели фонда представлены в таблице 5.4. Деятельность фонда направлена на поддержку фундаментальных и прикладных научных исследований, талантливой молодежи, научно-образовательных мероприятий [64].

Таблица 5.4. **Финансовые показатели деятельности Красноярского краевого фонда поддержки научной и научной технической деятельности (2015–2018 гг.)**

Показатель	Ед. измерения	Значение показателя			
		2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018*г.
Общий бюджет, в т. ч.:	млн. руб.	119,4	168,9	227	250
-объемы выделяемых из бюджета Красноярского края средств		55,1	94,2	105	100
-объем привлеченного софинансирования, из него:		47,6	74,7	122	150
объем средств по конкурсам, софинансируемым РФФИ		9,6	57,6	70	70
-иные источники, в т. ч. частные		38	17,1	52	100

* Планируемые показатели.

Источник: Лапочкина В. В., Каменский А. С., Корнилов А. М. Региональные государственные фонды поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности: успех, проблемы, зарубежный опыт // Наука. Инновации. Образование. 2018. № 2 (28). Режим доступа: <http://sie-journal.ru/regionalnyie-gosudarstvennyie-fondyi-podderzhki-nauchnoj,-nauchno-tehnicheskoy-i-innovacionnoj-deyatelnosti-uspeh,-problemyi,-zarubezhnyj-opyt>

Российские региональные государственные научные фонды могут стать важным инструментом реализации научно-технической и инновационной политики региона при условии выполнения ряда функций. Во-первых, региональным фондам необходимо решать научные проблемы, максимально отражающие региональную специфику. Во-вторых, им следует сосредоточиться на реализации таких видов научных проектов, как:

1. Межрегиональные проекты, то есть построенные вокруг тематик, наиболее релевантных для целых групп регионов и выделяемых по различным признакам. Организация подобной кооперации регионов, разумеется, потребует: разработки специальных систем поиска и формализации соответствующих тематик; группировки частных научных проектов в более масштабные, совместно реализуемые исследования; формирования особого порядка проведения соответствующих конкурсов (совместных, связанных, инклюзивных).

2. Многоуровневые проекты. В рамках подобных больших национальных научных проектов, финансируемых за счет крупных отечественных системообразующих (например, РНФ, РФФИ) или зарубежных научных фондов, могли бы решаться вспомогательные научные задачи, особо значимые для отдельных регионов, при этом появлялась бы возможность софинансирования такого проекта из регионального бюджета.

3. Крупные российские системообразующие фонды, из-за ограниченного финансирования, не в состоянии поддерживать все проекты, получившие положительную оценку. Соответственно, должен быть предусмотрен механизм вторичного отбора интересных проектов на региональном и местном уровнях, но для этого необходимо внести определенные изменения нормативно-правового характера, которые позволят передавать проекты, получившие положительную экспертную оценку, но не получившие финансирования, от крупного системообразующего фонда региональному [70].

Следует отметить, что действующих на территории РФ фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности недостаточно для удовлетворения существующего спроса и обеспечения инновационного развития территорий. Формирование и функционирование подобных региональных структур происходит не столь активно, как того требует сложившаяся социально-экономическая ситуация. По-прежнему основная масса данных объектов инфраструктуры размещена в Москве и Санкт-Петербурге. Средства, заложенные в региональных фондах, формируются путем целевого финансирования или в рамках реализации программ поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности. Главным вопросом остается механизм создания подобных региональных структур.

Одним из действенных методов решения существующей проблемы может стать создание региональных фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности с помощью механизма, предусмотренного действующим законодательством.

Необходимые нормативно-правовые условия для этого предусмотрены статьей 262 Налогового кодекса РФ, которая регулирует вопросы, связанные с учетом расходов предприятий на НИОКР. Согласно п. 2 ст. 262 к таким расходам относятся и отчисления на формирование фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности, созданных в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике» от 23.08.1996 № 127-ФЗ, в сумме не более 1,5% доходов от реализации продукции предприятия [78].

Кроме того, в п. 1 ст. 15.1 указанного закона отмечено, что «...фонды могут создаваться Российской Федерацией, субъектами Российской Федерации, физическими лицами и (или) юридическими лицами в организационно-правовой форме фонда...» [125].

Для реализации процедуры создания фондов в регионах необходимо подготовить соответствующие поправки к законодательству на федеральном уровне, исходя из существующих возможностей. В свете этого целесообразным представляется следовать предлагаемому алгоритму:

1. Рассмотреть вопрос на федеральном уровне о нормативно-правовом и организационном обеспечении создания в российских регионах фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности в одном из органов законодательной и исполнительной власти федерального или регионального уровня.

2. Подготовить закон об обязательном создании в регионах фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности. В целях ускорения процедуры его принятия видится целесообразным вынесение законопроекта Президентом РФ.

3. Принять соответствующие региональные законодательные акты о создании фондов в субъектах РФ.

Переход региональной финансовой системы к наполнению бюджетов фондов должен проходить поэтапно: в первый год отчисления должны составлять 0,5% от выручки промышленных предприятий региона, во второй год – 1%; в третий – 1,5%. Расходы на операционную деятельность фонда (заработная плата, текущие затраты и т. д.) покрываются из средств региональных бюджетов.

В рамках исследования были просчитаны варианты увеличения финансирования исследований и разработок на 2015 год (последний год, по которому сегодня имеются данные Росстата о ВРП) в зависимости от реализации положений статьи 262 Налогового кодекса РФ и ст. 15.1 Федерального закона «О науке и государственной научно-технической политике». Для первоначального приближения использован показатель выручки промышленных предприятий (табл. 5.5).

В результате расчетов были получены следующие результаты:

1. Формирование региональных фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности за счет отчислений от выручки промышленных предприятий позволит увеличить внутренние объемы затрат на исследования и разработки в расчете на душу населения в среднем по субъектам РФ в объеме до 2,55 раза [145]. Доля соответствующих затрат в структуре ВВП может быть увеличена с 1,35 до 3,03%. Относительный объем затрат на исследования и разработки в структуре валового внутреннего продукта приблизится к значениям ведущих стран мира.

Таблица 5.5. **Затраты на исследования и разработки (ИР) в субъектах РФ**
(фактические значения 2015 г. и возможные значения с учетом применения
ст. 262 НК РФ и ФЗ от 23.08.1996 г. №127-ФЗ)

Территория	Доля затрат на ИР в ВРП в 2015 г., %	Доля затрат от выручки промышленных предприятий в субъекте РФ		
		Доля затрат на ИР в ВРП с учетом 0,5% выручки, %	Доля затрат на ИР в ВРП с учетом 1,0% выручки, %	Доля затрат на ИР в ВРП с учетом 1,5% выручки, %
ЦФОг	1,02	1,44	1,86	2,28
Московская область	3,01	3,34	3,68	4,01
...				
Липецкая область	0,07	0,72	1,35	1,97
СЗФО	0,770	2,17	2,56	2,94
г. Санкт-Петербург	3,628	3,54	3,89	4,21
...				
Вологодская область	0,080	0,58	1,04	1,51
ЮФО	1,21	1,89	2,55	3,20
Ростовская область	4,55	5,93	7,27	8,58
...				
Республика Калмыкия	0,04	0,05	0,06	0,07
СКФО	0,34	0,53	0,73	0,92
Ставропольский край	0,78	1,53	2,27	3,00
...				
Республика Ингушетия	0,06	0,10	0,14	0,17
ПФО	2,98	3,91	4,82	5,70
Нижегородская область	21,40	22,73	24,02	25,26
...				
Республика Марий Эл	0,07	0,38	0,69	1,00
УФО	3,23	4,68	6,07	7,41
Свердловская область	6,48	8,37	10,18	11,92
...				
Курганская область	0,15	0,41	0,67	0,92
СФО	1,29	1,95	2,59	3,22
Новосибирская область	5,17	5,78	6,37	6,97
...				
Республика Хакасия	0,02	0,27	0,52	0,77
ДФОг	0,33	0,52	0,71	0,89
Приморский край	1,69	2,04	2,38	2,72
...				
Чукотский автономный округ	0,00	0,04	0,07	0,11

2. Увеличение объема внутренних затрат на исследования и разработки позволит резко сократить уровень дифференциации регионов по данному показателю. Разрыв между регионами с максимальным и ми-

нимальным душевыми размерами затрат может быть сокращен с 186,5 до 93,7 раза, с максимальным и средним – с 8,4 до 4,4 раза, со средним и минимальным – с 22,3 до 21,3 раза. Для того чтобы повысить инновационную и инвестиционную активность в экономике, необходимо сокращать дифференциацию субъектов РФ по уровню внутренних затрат на исследования и разработки (в расчете на душу населения) до значений развитых экономик (например, Германии). Для этого объем отчислений должен составлять не менее 2,6% от выручки промышленных предприятий.

3. Распределение регионов по квинтильным группам с различным значением показателя внутренних затрат на исследования и разработки является крайне неравномерным: один регион имеет особый статус, а остальные в основном относятся к аутсайдерам. При реализации предложений по формированию региональных фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности большинство регионов перейдут из групп со значением «ниже среднего» и «низкое» в группы со значением «среднее» и «выше среднего».

Таким образом, создание и наполнение фондов субъектов РФ по поддержке научной, научно-технической и инновационной деятельности, предусмотренное законодательством РФ, позволит принципиально расширить возможности регионов в финансировании актуальных для них исследований и разработок, стимулировании инновационной деятельности. Это обеспечит реализацию целевых установок Стратегии инновационного развития РФ (утверждена распоряжением Правительства РФ от 8 декабря 2011 № 2227-р), в которой намечено доведение уровня внутренних затрат в ВВП до 1,9% в 2016 г. и 3% в 2020 г. (факт 2016 г. – 1,1%; согласно фактически сложившейся тенденции, значение данного показателя в 2020 г. составит лишь 1,08%) [70].

Наиболее принципиальным представляется вопрос о поиске механизма наполнения предлагаемых региональных структур с учетом интересов всех сторон, в том числе бизнеса. На первое место выходит необходимость решения задачи мотивации юридических лиц в финансировании таких структур. Исходя из сложившейся в экономике ситуации можно выделить три основные формы решения проблемы.

1. Крупные предприятия (корпорации) в обязательном порядке производят отчисления в созданные на территории размещения фонды научной, научно-технической и инновационной деятельности. При этом они получают возможность влиять на определение направлений

исследований, которые будут финансироваться из данных средств. Кроме того, они должны иметь возможность приоритетного использования как средств фондов, так и практических результатов проводимых разработок.

Для реализации такого варианта необходимо законодательное обеспечение данной меры на федеральном уровне. Вместе с тем требования к компаниям, облагаемым подобными отчислениями, должны быть конкретными и обоснованными.

2. Средние и малые предприятия, которые официально включены в производственные кластеры, размещенные на территории региона, производят взносы на паритетной основе в размере до 1,5% от выручки. В данном случае создается совместный фонд, приоритетной задачей которого является финансирование совместных разработок в рамках кластерного объединения. Причем предприятия, так же как и в первом случае, имеют возможность приоритетного использования финансовых ресурсов и для самостоятельных исследований, и для исследований, проводимых по их заказу научными организациями и вузами.

При этом необходимо на федеральном и региональном уровне принять поправки к законодательству, действующему в сфере кластерной политики. В то же время требуется внесение поправок и в уставы производственных кластеров, которые будут регламентировать взаимоотношения между резидентами.

3. Все производственные компании независимо от размера вносят свой вклад в формирование регионального фонда с целью финансового обеспечения разработки и реализации научно-исследовательских проектов, направленных на территориальное развитие. В таком случае максимальные ставки могут быть в размере не 1,5%, а, например, в размере 0,1%. Или же речь может идти о прогрессивной шкале в зависимости от доходов либо от размера компании.

Этот вариант также должен предусматриваться федеральным законодательством, однако за регионом должно быть оставлено право либо воспользоваться данной возможностью, либо нет.

Безусловно, при реализации любого из рассмотренных вариантов возникает вопрос о заинтересованности самих компаний. Исходя из положений Налогового кодекса РФ, Федерального закона «О науке и государственной научно-технической политике», отметим, что формирование фондов сопровождается определёнными льготами и преференциями.

Так, создание фондов позволяет осуществлять централизацию отчислений на проведение НИОКР. В случае создания фонда в нем аккумулируются средства компаний на ведение инновационной деятельности, которые расходуются централизованно, в соответствии с существующими потребностями.

С точки зрения налогового законодательства и ведения бухгалтерского учета появляется возможность выделять налоговые отчисления на один год, а осуществлять финансирование на протяжении нескольких лет, что позволяет реализовывать долгосрочные научные проекты. Кроме того, если затраты на НИОКР, как правило, учитываются по факту их завершения, что влечет необходимость их закрытия концом года, то при создании фонда можно этого не делать, а продолжать исследования.

Создание фондов предполагает также следующие налоговые льготы (табл. 5.6).

Таблица 5.6. **Налоговые льготы для фондов НИОКР**

№ п/п	Льгота	Разъяснение	Нормативно-правовой акт
1.	Льготы по НДС	Средства, поступающие на формирование Фонда, не включают НДС	Ст. 39 НК РФ
		При оплате НИОКР из средств Фонда НДС не включается НДС	Пп. 16 п. 3 ст. 149 НК РФ
2.	Льготы по налогу на прибыль	Средства, поступающие на формирование Фонда, не облагаются налогом на прибыль	Ст. 251 НК РФ
		Отчисления на формирование Фонда, относят к расходам на НИОКР в размере до 1,5% от выручки, что позволяет уменьшать базу по налогу на прибыль	П. 2 ст. 262 НК РФ
3.	Прочие льготы	Из средств Фонда также могут оплачиваться расходы на оказание ИТ и инженерно-консультационных услуг, разработку проектно-конструкторской документации, на реализацию инновационных проектов	Ст. 15.1 ФЗ № 127-ФЗ от 23.08.1996 (ред. от 23.05.2016)
		Фонд может предоставлять гранты	П. 14 ст. 251 НК РФ
		Фонд может заниматься предпринимательской деятельностью	П. 2 ст. 7 Закона «О некоммерческих организациях»
		В случае учреждения Фонда компанией с государственным участием, он не попадает под действие ФЗ от 18.07.2011 г. №223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» (т.к. является некоммерческой организацией)	Закон «О некоммерческих организациях»; ФЗ от 18.07.2011 г. № 223-ФЗ
Источники: О науке и государственной научно-технической политике: Федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_1150 ; О некоммерческих организациях: Федеральный закон от 12.01.1996 № 7-ФЗ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8824 ; О закупке товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц: Федеральный закон от 18.07.2011. № 223-ФЗ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_116964			

Создание фондов упрощает реализацию совместных проектов нескольких компаний. В этом случае отпадает вопрос, касающийся того, каким образом распределять и учитывать затраты. Кроме того, из средств фонда можно осуществлять финансирование НИОКР, проводимых вузами и научными центрами в интересах компаний региона.

Согласно действующему законодательству, фонд может финансировать не только НИОКР, но и научные, научно-технические, инженерно-консультационные услуги, разработку проектно-конструкторской документации, реализацию инновационных проектов (включая создание и поддержание инновационной инфраструктуры: испытательных центров, технопарков, венчурных фондов и т.п.). Фонды могут предоставлять гранты как коллективам, так и отдельным лицам, что также значительным образом упрощает возможность финансирования проектов самих компаний [133].

В то же время возможна организация взаимодействия с государством и созданными им институтами развития и фондами с целью получения софинансирования по выполняемым в интересах компаний НИОКР. Имея собственные средства, фонд может гарантировать софинансирование, что заметно ускорит получение дополнительных средств на реализацию приоритетных проектов.

Помимо льгот и преференций, рассмотренных выше, целесообразной видится реализация дополнительного комплекса мер со стороны региональных органов власти и управления. В первую очередь речь может идти о введении налоговых послаблений в части отчислений по региональным налогам – снижение и ставки по налогу на прибыль, на имущество организаций, транспортного налога. Кроме того, по решению региональных органов власти и управления могут быть выделены дополнительные преференции по использованию ресурсов, находящихся в ведении субъекта РФ. Регион также может брать на себя обязательство по продвижению продукции компаний на внутреннем российском рынке и на экспорт, формировать дополнительный госзаказ на продукцию и т.д. По большому счету реализация всех этих вариантов входит в компетенции региона.

В качестве дополнительной стимулирующей меры субъект РФ может осуществлять софинансирование фондов в заранее утвержденной пропорции. Финансирование по данным направлениям целесообразно предусмотреть в рамках региональных программ развития инновационной деятельности, промышленности, малого и среднего бизнеса (в зависимости от действующей в регионе законодательной базы).

Таким образом, нами приведены лишь несколько вариантов реализации предлагаемых шагов по созданию и наполнению фондов научной, научно-технической и инновационной деятельности. Конечное решение должно приниматься по результатам взвешенного и углубленного анализа, причем как федеральными, так и региональными структурами.

Подводя итог, следует еще раз отметить, что одна из проблем российской экономики заключается в низком уровне инновационной активности [26]. Инновационная деятельность возможна на основе развития системы финансирования исследований и разработок, уровень которого на сегодняшний день является недостаточным. С целью решения данной проблемы предлагается создание в регионах фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности. Это позволит расширить возможности регионов в финансировании актуальных для них исследований и разработок, стимулировании инновационной деятельности. Как показал проведенный нами анализ, в некоторых субъектах РФ уже созданы такие фонды, однако их количества недостаточно в условиях сложившейся в стране социально-экономической ситуации. Предложенные нами инструменты по формированию организационно-правовых условий стимулирования НИОКР на региональном уровне в рамках создания и наполнения региональных фондов могут повлиять на эффективность процессов пополнения ресурсов для проведения НИОКР. При этом регионы могут оказывать воздействие на тренды и приоритеты исследований, тем самым осуществляя регулирование научной деятельности и направляя ее в нужное русло.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Формирование научно-технологического пространства является важнейшей задачей обеспечения устойчивого социально-экономического развития России. Единое пространство, в рамках которого происходит генерация новых знаний, ресурсов, технологий и конкретных продуктов, имеет стратегически важное значение. Результатом его создания помимо улучшения общей социально-экономической ситуации в стране должно стать сокращение диспропорций в региональном развитии, обеспечение перетоков ресурсов и их равномерное распределение между территориями.

Цель данного исследования заключалась в развитии теоретико-методологических основ и разработке методического инструментария исследования и прогнозирования научно-технологического пространства в совокупности его измерений, охватывающих процессы генерации, освоения и распространения знаний, имеющих территориальную специфику, а также разработке научно обоснованных моделей и механизмов управления научно-технологическим пространством на основе объективной оценки его текущего состояния.

Исходя из поставленной цели получены следующие основные научные результаты:

1. Сформировано авторское понимание научно-технологического пространства, под которым следует понимать среду обеспечения функционирования и развития науки и технологий, характеризующуюся единой государственной научно-технологической политикой, опирающейся на имеющийся научно-технологический потенциал, нормативно-правовую базу и включающей перечень национальных приоритетов, системы управления научно-технологическим развитием, финансирования, подготовки научных и инженерных кадров, диффузии и распространения на-

учно-технической информации, охраны прав на результаты научно-технической деятельности.

2. Проведенное коллективом авторов исследование показало, что в современных условиях мировые научно-технологические тренды группируются в рамках четырёх крупных технологических областей: биотехнологии (нейротехнологии, синтетическая биология), новые материалы (наноматериалы, аддитивное производство), цифровые технологии (блокчейн, искусственный интеллект, интернет вещей, анализ больших данных), энергетика и экология (микро- и наноспутники, новые технологии накопления энергии). Выявлено, что Российская Федерация, обладая сильными физико-математическими школами и крупными корпорациями, занимающимися добычей сырья, может составить качественную конкуренцию на международной арене в производстве современного экологического топлива и эффективных энергоносителей.

3. На основе разработанной авторской методики оценки научно-технологического потенциала построен рейтинг за 2014 г., в рамках которого регионы РФ (80 субъектов) распределены по четырем группам (из 5-ти возможных). Большинство полученных значений оценки уровня НТП регионов не превышают средний уровень. В лидирующую группу входят 2 города федерального значения. Следом за ними идут: Нижегородская область – 4,32; Томская – 4,12 и Калужская – 4,05. Оценки городов Москвы и Санкт-Петербурга составляют 7,9 и 6,82 соответственно. По результатам проведенного анализа выделен ряд закономерностей и основных тенденций развития научно-технологического потенциала регионов РФ.

Во-первых, наличие среди них существенного территориального неравенства в финансировании НИОКР и в развитии кадрового потенциала исследователей и разработчиков увеличивает отставание страны от ведущих западных экономик по показателям инновационной активности и доле отгруженной инновационной продукции в ВРП.

Во-вторых, для решения вышеизложенных проблем необходимо поступательное развитие научно-технологического потенциала во всех субъектах Российской Федерации с целью выравнивания значений основных показателей. Это, в свою очередь, требует разработки индивидуальных решений для каждого отдельного субъекта согласно уровню его научно-технологического потенциала.

4. В целях построения прогнозов развития кадрового потенциала сектора исследований и разработок с учетом пространственного фак-

тора коллективом авторов разработаны эконометрические авторегрессионные модели, которые могут достаточно точно прогнозировать изменение численности персонала, занятого в научно-технологическом пространстве, либо характеризовать тенденцию по исследуемому показателю в долгосрочной перспективе. Помимо того, модели описывают воздействие регионов, имеющих общие границы с исследуемым объектом, и указывают, какое количество кадров изымает и поставляет данная территория. Авторская модель позволит прогнозировать значения показателей, характеризующих персонал, занятый научными исследованиями и разработками, в соответствии с теми территориями, которые находятся в непосредственной близости от исследуемого объекта.

5. Изучены региональные закономерности и особенности технологической диффузии, на основании чего откорректированы построенные эконометрические модели распространения знаний в регионах. Разработана авторская методика измерения диффузии технологий в регионах. В соответствии с этим собрана информация и произведены соответствующие расчеты по всем субъектам РФ. Коллективом авторов разработана типологизация регионов по характеру и уровню технологической диффузии. Определены временной и территориальный факторы, оказывающие влияние на темпы и глубину технологической диффузии на региональном уровне. Использование авторской методики на данных Росстата показало наличие территориальных центров (Москва, Санкт-Петербург), которые аккумулируют вокруг себя имеющиеся в стране ресурсы и истощают их на близлежащих территориях.

6. Изучение отечественного опыта применения программно-целевого подхода в управлении выявило основные сферы его использования в российской практике менеджмента, а именно в государственном управлении, социальной, экономической сферах, на предприятиях тяжелой промышленности, в сельском хозяйстве, наукоемких отраслях и др.

Проведенный коллективом авторов анализ российского и зарубежного опыта использования программно-целевого метода в управлении установил необходимость определения степени влияния государства, частных компаний и общественных институтов на проектирование программ и вклада государства и частного сектора в финансирование целевых программ в сфере формирования благоприятной среды для реализации и дальнейшего проектного творчества по созданию целевых программ.

7. Для активизации процессов формирования научно-технологического пространства в субъектах Российской Федерации предложено использование в управлении развитием научно-технологического пространства программно-целевого подхода, который заключается в определении программной цели и комплекса увязанных по срокам, исполнителям и ресурсам мероприятий по ее достижению с наилучшим эффектом. Для реализации данного положения предложено внедрение долгосрочной целевой программы, которая должна содержать систему мер по следующим направлениям:

- совершенствование и адаптация системы образования в целях обеспечения процессов формирования научно-технологического пространства кадрами соответствующей квалификации;
- создание современной инфраструктуры поддержки научно-технологической деятельности;
- стимулирование развития науки, а также научных исследований и разработок в реальном секторе экономики;
- интеграция и кооперация хозяйствующих субъектов на основе научно-технической деятельности;
- восстановление и эффективное использование имеющегося у территорий производственного потенциала.

8. Обосновано, что одним из действенных и легитимных методов активизации финансирования науки в регионах России может стать формирование региональных фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности. Необходимые для этого нормативно-правовые условия предусмотрены ст. 262 НК РФ и Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике» от 23.08.1996 года №127-ФЗ. Пунктом 2 ст. 262 НК РФ предусмотрены отчисления на формирование фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности в сумме до 1,5% доходов (выручки) налогоплательщиков от реализации товаров (работ, услуг), а также имущественных прав. Исходя из расчетов, выполненных авторами на материалах всех субъектов РФ, сделаны выводы о необходимости создания таких фондов для принципиального расширения возможностей регионов в сфере финансирования актуальных для них исследований и разработок, стимулирования инновационной деятельности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Авдзейко, В.И. Анализ динамики выдачи патентов для выявления перспективных направлений развития в области силовой электроники [Текст] / В.И. Авдзейко, В.И. Карнышев, Р.В. Мещеряков // Вестник Томского государственного университета. – 2015. – № 394. – С. 159-169.
2. Айвазян, С.А. Анализ качества и образа жизни населения [Текст] / С.А. Айвазян. – М. : Наука, 2012. – 432 с.
3. Акофф, Р. Искусство решения проблем [Текст] : пер. с англ. / Р. Акофф. – М.: Мир, 1982. – 224 с.
4. Алексеев, И.С. Особенности управления инновационными процессами промышленного предприятия в современной экономике России [Электронный ресурс] / И.С. Алексеев // Российское предпринимательство. – 2006. – № 11 (83). – С. 66-68. – Режим доступа: <http://www.creativeconomy.ru/articles/8022/>
5. Алькдиру, Р.Х. Методология разработки методики автоматизированного построения прогнозов развития инновационных проектов на основе текущих параметров развития [Текст] / Р.Х. Алькдиру, Л.А. Мыльников // Вестник ПНИПУ. Электротехника, информационные технологии, системы управления. – 2009. – № 3 – С. 172-178.
6. Антонюк, Л.Л. Инновации: теория, механизм разработки и коммерциализации [Текст] / Л.Л. Антонюк, А.М. Поручник, В.С. Савчук. – К.: КНЕУ, 2003. – 394 с.
7. Анчишкин, А.И. Наука – техника – экономика [Текст] / А.И. Анчишкин. – М.: Экономика, 1989. – 383 с.
8. Артамонов, Н.В. Методическое пособие по эконометрике для социально-экономических специальностей [Текст] / Н.В. Артамонов, Е.А. Ивин, А.Н. Курбацкий. – Вологда: ИСЭРТ РАН, 2016. – 184 с.
9. Балацкий, Е.В. Регулирование карьеры научных кадров: зарубежный опыт [Текст] / Е.В. Балацкий // Наука. Инновации. Образование. – 2017. – № 4. – С. 48-65.

10. Баснак, Д.В. Программно-целевой подход в системе управления государственной службой [Текст]: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. экон. наук (08.00.05) / Баснак Дмитрий Валерьевич; Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова. – М., 2009. – 22 с.
11. Беккалиева, Н.К. Венчурное финансирование как фактор инновационного развития России / Н.К. Баккалиева // Известия УрГЭУ. 2016. № 3 (65). С. 100-105.
12. Белоусов, Д.Р. Долгосрочный научно-технологический прогноз: методологии построения, контуры технологического будущего, сценарии развития [Текст] / Д.Р. Белоусов, И.Э. Фролов // Форсайт. – 2008. – № 3. – С. 54-67.
13. Беляков, А. «Точки роста» и инструменты развития [Текст] / А. Беляков // Общество и экономика. – 2016. – № 9. – С. 51-54.
14. Бендиков, М.А. Методологические основы исследования механизма инновационного развития в современной экономике [Текст] / М.А. Бендиков, Е.Ю. Хрусталева // Менеджмент в России и за рубежом. – 2007. – № 2. – С. 3-14.
15. Берглезова, Т.В. Понятие кадрового потенциала предприятия и его влияние на эффективности деятельности промышленного предприятия [Текст] / Т.В. Берглезова // Проблемы предпринимательства в России. – 2010. – № 8. – С. 25-27.
16. Блинов, А.Н. Фонды поддержки науки в национальных научно-исследовательских комплексах: преимущества и ограничения [Текст] / А.Н. Блинов, В.И. Коннов // Вестник Российской академии наук. – 2016. – № 10. – С. 873-882.
17. Бовин, А.А. Управление инновациями в организациях [Текст] / А.А. Бовин, Л.Е. Чередникова, В.А. Якимович. – М.: Омега-Л, 2009. – 415 с.
18. Богачев, А.И. Инновационный потенциал и инновационная активность российских предприятий [Текст] / А.И. Богачев, А.А. Полякова // Научный журнал КубГАУ – Scientific Journal of KubSAU. – 2010. – № 64 (10). – С. 156-165.
19. Бодрунов, С.Д. Реиндустриализация экономики как стратегический приоритет развития [Электронный ресурс] / С.Д. Бодрунов // Экономика качества. – 2014. – № 4 (8). – Режим доступа: <http://eq-journal.ru/pdf/08/%D0%91%D0%BE%D0%B4%D1%80%D1%83%D0%BD%D0%BE%D0%B2.pdf>
20. Бывшев, В.А. Эконометрика [Текст] / В.А. Бывшев. – М.: Финансы и статистика, 2008. – 480 с.
21. Венчурная компания «Якутия» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.yakutiaventure.ru/>
22. Венчурный фонд-акселератор [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.rvc.ru/investments/partnership_funds/microfunds/haxventures/
23. Верников, В.А. Программно-целевое управление предпринимательскими структурами: возможности и перспективы адаптации к условиям изменяющейся экономики / В.А. Веников // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2015. – № 2-1 (22). – С. 59-63.

24. Винслав, Ю.Б. К формированию организационно-экономического механизма обеспечения интеграции производственной и научно-образовательной сфер [Текст] / Ю.Б. Винслав, С.В. Лисов // Российский экономический журнал. – 2018. – № 1. – С. 93-107.
25. Волостников, И.Ю. Основные этапы инновационного процесса [Текст] / И.Ю. Волостников // Известия РГПУ им. А.И. Герцена. – 2009. – № 101. – С. 68-73.
26. Герасимов, А.В. Инновационный потенциал как основа экономического развития регионов России / А.В. Герасимов // Бизнес в законе. Экономико-юридический журнал. – 2011. – № 6. – С. 296-299.
27. Глисин, Ф.Ф. Некоторые тенденции развития инновационной деятельности в России в условиях ограничения финансовых ресурсов [Электронный ресурс] / Ф.Ф. Глисин // Инноватика и экспертиза. – 2015. – № 1 (14). – С. 50-57. – Режим доступа: http://inno-exp.ru/archive/14/innov_14_2015_50-57.pdf
28. Глобальные тренды и перспективы научно-технологического развития Российской Федерации [Текст] : докл. к XVIII Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества / Л.М. Гохберг, А.В. Соколов, А.А. Чулок и др. – М.: НИУ ВШЭ, 2013. – 598 с.
29. Гольдштейн, Г.Я. Стратегические аспекты управления НИОКР. [Текст] / Г.Я. Гольдштейн. – Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2000. – 244 с.
30. Горбунов, В.Л. Методика оценки инновационного потенциала [Текст] / В.Л. Горбунов, П.Г. Матвеев // Инновации. – 2002. – № 8. – С. 67-69.
31. Горфинкель, В.Я. Инновационный менеджмент [Текст] / В.Я. Горфинкель, А.И. Базилевич, Л.В. Бобков; под ред. В.Я. Горфинкеля. – М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 380 с.
32. Государственное регулирование экономики / под ред. проф. А.Н. Петрова. – Ч. 1: учеб. пособие. – СПб.: Знание, 1999. – 115 с.
33. Гранберг, А.Г. Экономическое пространство России: вечные проблемы, трансформационные процессы, поиск стратегий / А.Г. Гранберг // Экономическое возрождение России: периодическое научное издание. – 2004. – № 1. – С. 16-22.
34. Гринюк, К.П. Особенности организации инновационной деятельности в промышленности на современном этапе научно-технического развития [Текст] / К.П. Гринюк // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. – 2013. – № (4) 25. – С. 241-244.
35. Гулевич, Е.Ф. Единое научно-технологическое пространство Союзного государства и перспективы его функционирования [Текст] // Формирование единого научно-технологического пространства Союзного государства: проблемы, перспективы, инновации (Заседание пятьдесят первое, г. Минск, 28–29 ноября 2017 года) / под ред. С.Г. Стрельченко. – Мн.: Центр системного анализа и стратегических исследований НАН Беларуси, 2017. С. 35-40.

36. Гулин, К.А. Развитие системы финансирования прикладных исследований и разработок в регионе [Текст] / К.А. Гулин, Е.А. Мазилев, Д.А. Алферьев // Вопросы территориального развития. – 2018. – № 3 (43). – С. 1-13.

37. Гулин, К.А. Национальная промышленная политика России в рамках неоиндустриального вектора развития: концептуальные подходы [Текст] / К.А. Гулин, А.П. Ермолов // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2015. – №6 (42). – С. 58-77.

38. Гулин, К.А. Стратегические подходы к развитию научно-технического потенциала территории [Текст] / К.А. Гулин, А.П. Ермолов // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2016. – № 1. – С. 7-14.

39. Инновационное развитие экономики: региональный аспект [Текст] / М.А. Гусаков, М.Г. Джанелидзе, А.А. Румянцев, Г.П. Смирнова. – 2006. – № 1 (27). – С. 39-48.

40. Гусаков, М.А. Тенденции развития науки и инноваций в современной экономике [Текст] / М.А. Гусаков, Д.В. Проскура // Экономика Северо-Запада: Проблемы и перспективы развития. – 2008. – № 1 (35). – С. 12-19.

41. Мониторинг и оценка результатов научно-технической деятельности: зарубежный опыт и российская практика / А.Б. Гусев, Е.Г. Доронина, И.В. Вершинин, В.А. Малахов // Наука. Инновации. Образование. 2018. № 1 (27). С. 65-91.

42. Гусев, А.Б. Внебюджетный спрос на исследования и разработки: оценки регионального распределения / А.Б. Гусева, М.А. Юревич // Наука. Инновации. Образование. – 2017. – № 1 (25). – С. 120-135.

43. Движение регионов России к инновационной экономике [Текст]: / под ред. А.Г. Гранберга, С.Д. Валентея. – М.: Наука. – 2006. – С. 5-9.

44. Дзарасов, С.С. Михаил Калецкий: интеллектуальное наследие [Текст] / С.С. Дзарасов // Экономическая наука современной России. – 1999. – № 3. – С. 151-168.

45. Димакова, Е.С. Программно-целевой подход в управлении развитием муниципального образования / Е.С. Димакова // Интерэкспо Гео-Сибирь. – 2010. – №-1. – С. 18-26.

46. Долгосрочный прогноз научно-технологического развития РФ до 2030 года [Электронный ресурс] / Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ «Высшая школа экономики». – Режим доступа : <https://prognoz2030.hse.ru>

47. Друкер, П.Ф. Задачи менеджмента в XXI веке [Текст]. – М.: Вильямс, 2004. – 272 с.

48. Друкер, П.Ф. Менеджмент [Текст] / П.Ф. Друкер, Д.А. Макьярелло. – М.: Вильямс, 2010. – 704 с.

49. Дусаев, Х.Б. Инновации: теоретический аспект [Текст] / Х.Б. Дусаев // Вестник ОГУ. – 2003. – № 6. – С. 123-128.

50. Дынкин, А. Россия в мире: риски и возможности [Текст] / А. Дынкин // Вольная экономика. – 2018. – № 5. – С. 21-29.

51. Дынников, Е.А. Методические основы оптимизации управления региональными социально-экономическими системами [Текст] / Е.А. Дынников // Актуальные проблемы экономики в условиях реформирования современного общества : материалы III междунар. науч.-практ. конф., Белгород, 25 нояб. 2014 г. : в 2 ч. / НИУ БелГУ, Харьков. нац. экон. ун-т ; под ред. Е.В. Никулиной. – Белгород, 2015. – Ч.2. – С. 194-200.

52. Елькина, Е.Е. Методологические проблемы инновационной деятельности [Текст] / Е.Е. Елькина // Библиосфера. – 2008. – № 4. – С. 10-14.

53. Задумкин, К.А. Научно-технический потенциал региона: оценка состояния и перспективы развития [Текст] / К.А. Задумкин, И.А. Кондаков. – Вологда : ИСЭРТ РАН, 2010. – 205 с.

54. Зайцев, В.Е. Современный этап развития программно-целевого управления в России / В.Е. Зайцев // Государственное управление: электронный вестник. – 2017. – № 65. – С. 65-78.

55. Зарецкий, А.Д. Промышленные технологии и инновации [Текст] / А.Д. Зарецкий // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 2. – С. 121-124.

56. Заславская, О. Инноваторы отдыхают [Электронный ресурс] / О. Заславская // Российская Бизнес-газета. – 2010. – Режим доступа: www.rg.ru/2010/03/23/innovacii.html

57. Иванов, В.В. Национальные инновационные системы: опыт формирования и перспективы развития [Текст] / В.В. Иванов // Инновации. – 2002. – № 5. – С. 19-23.

58. Ивантер, В.В. Перспективы экономического развития России [Текст] / В.В. Ивантер // Проблемы прогнозирования. – 2018. – № 3. – С. 3-6.

59. Игнатушенко, Е.И. Общее европейское научно-техническое пространство и роль России / Е.И. Игнатушенко. – М.: МАКС Пресс, 2014. – 180 с.

60. Изучение инновационного потенциала как основы устойчивого развития территорий [Текст]: отчет о НИР / исполн. Т.В. Ускова, К.А. Гулин, А.А. Шабунова [и др.]. – Вологда, 2011. – 142 с.

61. Инвестиционный венчурный фонд [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ivf.tatarstan.ru/>

62. Индикаторы инновационного развития регионов России для целей мониторинга и управления [Текст] / И.М. Бортник, В.Г. Зинов, В.А. Коцюбинский, А.В. Сорокина // Инновации. – 2013. – №11. – С. 21-32.

63. Калинина, В.Н. Введение в многомерный статистический анализ [Текст] : учебное пособие / В.Н. Калинина, В.И. Соловьев; ГУУ. – М., 2003. – 66 с.

64. Кендюхов, А.В. Использование метода главных компонент для оценки конкурентоспособности машиностроительных предприятий [Электронный ре-

сурс] / А.В. Кендюхов, Д.О. Толкачев // Маркетинг и менеджмент инноваций. – 2013. – № 4. – С. 219-227. – Режим доступа: <http://mmi.fem.sumdu.edu.ua/ru/journals/2013/4/219-227>

65. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года [Электронный ресурс] : распоряжение Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 года № 1662-р // КонсультантПлюс.

66. Костромин, А.В. Конспект лекций по курсу «эконометрика» для студентов III курса дневного отделения всех специальностей. Ч. II [Текст] / А.В. Костромин. – Казань : КГФЭИ, 2004. – 48 с.

67. Краевой фонд науки [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.sf-kras.ru/>

68. Кузык, Б.Н. Россия – 2050: стратегия инновационного прорыва [Текст] / Б.Н. Кузык, Ю.В. Яковец. – М. : Экономика, 2004. – 632 с.

69. Кураков, Л.П. Экономика и управление, финансы и право. Словарь-справочник [Текст] / Л.П. Кураков, В.Л. Кураков, А.Л. Кураков. – Москва, Чебоксары: Вуз и школа, 2004. – 1288 с.

70. Куракова, Н.Г. Национальная научно-технологическая политика «быстрого реагирования» [Текст]: рекомендации для России: аналитич. докл. / Н.Г. Куракова, В.Г. Зинов, Л.А. Цветкова. – М.: Дело, 2016. – 160 с.

71. Лапочкина, В.В. Региональные государственные фонды поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности: успех, проблемы, зарубежный опыт [Текст] / В.В. Лапочкина, А.С. Каменский, А.М. Корнилов // Наука. Инновации. Образование. – 2018. – № 2 (28). – С. 26-53.

72. Лейзерович, Е.Е. Уровни организации пространства: экономико-географический анализ / Е.Е. Лейзерович // Изв. РАН. Сер. геогр. – 1995. – № 2.

73. Ленчук, Е.Б. Проблемы перехода к инновационной модели развития в странах постсоветского пространства [Текст] / Е.Б. Ленчук // Проблемы прогнозирования. – 2006. – № 4. – С. 126-145.

74. Лукьянова, Р.Р. Оценка кадрового потенциала инновационной деятельности в регионе / Р.Р. Лукьянова // Экономика региона. – 2010. – №1. – С. 80-89.

75. Макашева, Н.П. Государственная поддержка и финансирование инновационной деятельности в России и странах мира / Н.П. Макашева // Вестник Томского государственного университета. – 2013. – № 3 (23). – С. 161-172.

76. Маричев, П.А. Программно-целевое планирование и управление развитием парка контрольно-измерительной техники / П.А. Маричев, А.С. Корнев, Р.З. Хайруллин // Вестник МГСУ. – 2018. – №1 (112). – С. 116-124.

77. Михайлова, А.А. Сравнительный анализ научно-технического потенциала стран Балтии и России [Текст] / А.А. Михайлова // Балтийский регион. – 2013. – № 1. – С. 128-142.

78. Молчанова, Е.В. Построение рейтинговых оценок субъектов Российской Федерации по блокам социально-экономических показателей [Текст] / Е.В. Молчанова, М.М. Кручек, З.С. Кибисова // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2014. – №3 (33). – С. 196-208.

79. Налоговый кодекс Российской Федерации: в 2-х ч.; с изм. и доп. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/77660715>

80. Никонова, А.А. Государство в стратегии научно-технологического развития России / А.А. Никонова // Стратегии бизнеса: анализ, прогноз, управление. – 2017. – № 5 (37). – С. 12-16.

81. Никонова, А.А. Системная организация инновационных процессов – модель индустриального развития / А.А. Никонова // Экономический анализ: теория и практика. – 2016. – № 6 (453). – С. 55-71.

82. Никонова, Я.И. Организация стратегического планирования устойчивого развития крупных городов: теоретические и методологические аспекты: монография [Текст] / Я.И. Никонова, М.В. Каркавин, Е.С. Димакова; под ред. А.Г. Ивасенко; Мин-во обр. и науки РФ; Федер. агентство по обр.; Новосиб. гос. тех. ун-т, Бердский фил. – Новосибирск: СО РАН, 2008. – 234 с.

83. Никонова, Я.И. Инновационное развитие национальной экономики: модели, механизмы и научно-технологические прогнозы [Текст] / Я.И. Никонова // Сибирская финансовая школа. – 2011. – № 2. – С. 157-162.

84. Новая технологическая революция: вызовы и возможности для России [Текст] / Г.И. Идрисова, В.Н. Княгинин, А.Л. Кудрин, Е.С. Рожкова // Вопросы экономики. – 2018. – № 4. – С. 5-25.

85. О науке и государственной научно-технической политике (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс] : Федеральный закон от 23 августа 1996 года № 127-ФЗ // КонсультантПлюс.

86. Об утверждении Государственной программы Российской Федерации «Развитие науки и технологий» на 2013–2020 годы [Электронный ресурс] : распоряжение Правительства Российской Федерации от 20 декабря 2012 года № 2433-р // КонсультантПлюс.

87. Озеров, О.П. Совершенствование системы программно-целевого управления регионом [Текст]: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. экон. наук (08.00.05) / Озеров Петр Викторович; ФГОУ ВПО Донской государственный аграрный университет. – Ставрополь, 2011. – 23 с.

88. Орешин, В.П. Саморазвитие региона как основа демократизации общественных отношений / В.П. Орешин // Транспортное дело России. – 2012. – № 6-2. – С.58-59.

89. Официальный сайт Ассоциации инновационных регионов России (АИРР) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.i-regions.org/>

90. Официальный сайт Национального исследовательского университета Высшей школы экономики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.hse.ru/primarydata/rir2014>

91. Официальный сайт Президента РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kremlin.ru/events/president/news/56768>

92. Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации, п.1: утверждена Указом Президента РФ от 01.12.2016 № 642 // Собрание законодательства РФ. – 2016. – № 49. – Ст. 6887.

93. Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации, п. 3: утверждена Указом Президента РФ. – 2016 № 642 // Собрание законодательства РФ. – 2016. – № 49. – Ст. 6887.

94. Палкина, М.В. О проектировании региональных инновационных систем в современных условиях [Текст] / М.В. Палкина // Вопросы современной науки и практики. – 2009. – № 7. – С. 1-5.

95. Плиева, З.Р. Анализ основных механизмов реализации государственной научно-технической и инновационной политики в субъектах Российской Федерации [Текст] / З.Р. Плиева, Н.Н. Одинцова // Инноватика и экспертиза: научные труды. М.: ФГБУ НИИ РИНКЦЭ, 2015. – Вып. 1 (14). – С. 124-133.

96. Пляскина, Н.И. Прогнозирование комплексного освоения углеводородных ресурсов перспективных районов: теоретические и методологические аспекты [Текст] / Н.И. Пляскина; под ред. Б.В. Робинсона. – Новосибирск: СО РАН, 2006. – 328 с.

97. Погосян, Т.В. Зарубежный опыт программно-целевого планирования на федеральном уровне [Текст] / Т.В. Погосян // Вестник ГУУ. – 2015. – № 2. – С. 123-128.

98. Полякова, Т.А. Формирование единого научно-технологического пространства Союзного государства: правовые проблемы [Текст] / Т.А. Полякова // Формирование единого научно-технологического пространства Союзного государства: проблемы, перспективы, инновации (Заседание пятьдесят первое, г. Минск, 28–29 ноября 2017 года) / под ред. С.Г. Стрельченко. – Мн.: Центр системного анализа и стратегических исследований НАН Беларуси, 2017. – С. 47-57.

99. О стратегии социально-экономического развития Калужской области до 2030 года: постановление Правительства Калужской области от 29.06.2009 года № 250 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ppp-kaluga.ru/uploads/userfiles/postanovlenie_pravitelstva_kaluzhskoy_oblasti_ot_29_06_2009_250.pdf

100. О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации: постановление Правительства РФ от 01.10.2018 № 1168 // Собрание законодательства РФ. – 2018. – № 41. – Ст. 6260.

101. Об утверждении Положения о создании и функционировании советов по приоритетным направлениям научно-технологического развития Россий-

ской Федерации: постановление Правительства РФ от 17.01.2018 № 16 // Собрание законодательства РФ. – 2018. – № 4. – Ст. 633.

102. Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации»: проект Постановления Правительства Российской Федерации (подготовлен Минобрнауки России 21.09.2017) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/56639087/#ixzz5Ujr1g8AE>

103. Об утверждении плана мероприятий по реализации Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации: распоряжение Правительства РФ от 24.06.2017 № 1325-р (вместе с «Планом мероприятий по реализации Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации на 2017 - 2019 годы (первый этап)») // Собрание законодательства РФ. – 2017. – № 28. – Ст. 4174.

104. Расходы на НИОКР // Институт комплексных стратегических исследований. 2016. Вып. 16 (45) [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://icss.ru/images/pdf/research_pdf/20161116.pdf

105. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации / под ред. Л.М. Гохберга; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2015. – Вып. 3. – 248 с.

106. Рифкин, Д. Третья промышленная революция [Текст] / Дж. Рифкин. – М., 2014. – 410 с.

107. Россия и страны мира, 2016 г.: стат. сб. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1139821848594

108. Светличный, А.И. Устойчивое развитие и новый банк развития БРИКС: анализ и перспективы [Текст] / А.И. Светличный // Вопросы государственного и муниципального управления. – 2018. – № 1. – С. 68-88.

109. Сиротенко, М.В. Программно-целевой подход в управлении территорией [Текст] / М.В. Сиротенко // Вестник ГУУ. – 2012. – №11-1. – С.49-56.

110. Система оценки и мониторинга инновационного развития регионов России [Электронный ресурс] / И.М. Бортник, Г.И. Сенченя, Н.Н. Михеева, А.А. Здунов, П.А. Кадочников, А.В. Сорокина // Инновации. – 2012. – №9 (167). – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/sistema-otsenki-i-monitoringa-innovatsionnogo-razvitiya-regionov-rossii>

111. Современный толковый словарь русского языка [Текст] / гл. ред. С.А. Кузнецов; Рос. акад. наук, Ин-т лингвист. исслед. – СПб. : Норинт, 2004. – 959 с.

112. Соглашение о создании общего научно-технологического пространства государств-участников Содружества Независимых Государств от 3 ноября 1995 года (по состоянию на 20 ноября 2009 года). – URL: http://base.spinform.ru/show_doc.fwx?rgn=4687

113. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года [Электронный ресурс]: распоряжение Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 года № 2227-р // КонсультантПлюс.

114. Стукач, О.В. Программный комплекс Statistica в решении задач управления качеством [Текст] : учебное пособие / О.В. Стукач. – Томск : Изд-во Томского политехнического университета, 2011. – 163 с.

115. Талагаева, Д.А. История формирования европейского исследовательского пространства: от межправительственных соглашений до рамочных программ ЕС. / Д.А. Талагаева // Вестник Брянского государственного университета. – 2017. – № 3 (33). – С 76-86.

116. Тенденции развития научно-педагогических кадров в России [Текст] / И.В. Абанкина, Т.В. Абанкина, Е.А. Николаенко, Л.М. Филатова // Экономика образования. – 2014. – № 1. – С. 34-59.

117. Теплицкая, А.А. Обзор и анализ зарубежного опыта планирования [Текст] / А.А. Теплицкая // Молодой ученый. – 2013. – № 1. – С. 188-192.

118. Тихоновскова, С.А. Программно-целевой подход к совершенствованию процесса управления развитием жилищно-коммунального комплекса [Текст]: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. экон. наук (05.13.10) / Тихоновскова Светлана Александровна; ГОУ ВПО Южно-Российский государственный технический университет. – Новочеркасск, 2008. – 24 с.

119. Тропынина, Н.Е. Научно-технический потенциал региона: формирование и функционирование [Текст] : дис. ... к.э.н. / Н.Е. Тропынина. – Уфа, 2004. – 165 с.

120. Тюрина, А.В. Инновационное финансирование как фактор социально-экономического развития стран [Текст] / А.В. Тюрина // Финансовый менеджмент. – 2004. – № 3. – С. 88-95.

121. О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации: указ Президента РФ от 01.12.2016 № 642 // Собрание законодательства РФ. – 2016. – № 49. – Ст. 6887.

122. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rosatom.ru/upload/iblock/5e1/5e130b6e7fba0fb511f400defad83aca.pdf>

123. О науке и государственной научно-технической политике: федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_1150

124. Фертман, А. Анализ концепций развития аддитивного производства: мировые достижения и возможности для российских компаний [Текст] / А. Фертман // Трамплин к успеху. Передовые производственные технологии. – 2016. – №7. – С. 20-23.

125. Финансовый словарь Финам [Текст]. – URL: <https://www.finam.ru/dictionary/wordf0125B/?page=3>

126. Фонд содействия развитию венчурных инвестиций в малые и средние предприятия в научно-технической сфере Челябинской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://4science.ru/finsources/Regionalnii-venchurnii-fond-investicii-v-malie-predpriyatiya-v-nauchno-tehnicheskoi-sfere-Chelyabinskoi-oblasti>

127. Фонд содействия развитию венчурных инвестиций в малые предприятия в научно-технической сфере Калужской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pmp.admoblkaluga.ru/registry/infr/oiv/29,10047/>

128. Фонд содействия развитию венчурных инвестиций в малые предприятия в научно-технической сфере Саратовской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fsimp.ru/about/>

129. Фонд содействия развитию венчурных инвестиций в малые предприятия в научно-технической сфере Ярославской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vfrb.ru/>

130. Фонд содействия развитию венчурных инвестиций в субъекты малого и среднего предпринимательства в научно-технической сфере Тверской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://venturetver.ru/o-fonde>

131. Чеченкина, Т. В. Российская наука в контексте межстрановых сопоставлений: обзор показателей финансирования исследований и разработок [Текст] / Т.В. Чеченкина, К.С. Кучеренко // Наука. Инновации. Образование [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/rossiyskaya-nauka-v-kontekste-mezhstranovyh-sopostavleniy-obzor-pokazateley-finansirovaniya-issledovaniy-i-razrabotok>

132. Шедько, Ю.Н. Программно-целевое управление в контексте пространственного стратегирования [Текст] / Ю.Н. Шедько // Науковедение: интернет-журнал. – 2015. – №2 (27). – С.75-89.

133. Шелюбская, Н.В. Создание единого европейского исследовательского пространства и развитие инновационных сетей [Текст] / Н.В. Шелюбская // Россия и современный мир. – 2009. – № 3. – С. 108-109.

134. Щербаков, С.С. Научно-технологические программы Союзного государства как элемент формирования и полномасштабного функционирования единого научно-технологического пространства Союзного государства [Текст] // Формирование единого научно-технологического пространства Союзного государства: проблемы, перспективы, инновации (Заседание пятьдесят первое, г. Минск, 28–29 ноября 2017 года) / под ред. С.Г. Стрельченко. – Мн.: Центр системного анализа и стратегических исследований НАН Беларуси, 2017. С. 9-16.

135. Эконометрика [Текст] : учеб. / под ред. И.И. Елисеевой. – М. : Проспект, 2010. – 288 с.

136. Anderson, C. The New Industrial Revolution [Text] / C. Anderson. – N.Y. : Crown Business, 2012. – 272 p.

137. Andrée, D. Priority-setting in the European Research Framework Programmes. Vinnova Analysis [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.vinnova.se/upload/epistorepdf/va-09-17.pdf>

138. Brookhaven National Lab Official Website [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.bnl.gov>

139. Economic Growth: The New Perspectives for Theory and Policy / Т.-Y. Kim, A. Heshmati. Berlin: Springer, 2014. 323 p.

140. Farmer, J.D. How predictable is technological progress? [Text] / J.D. Farmer, F. Lafond // Research Policy. – 2016. – № 3. – P. 647-665.

141. Freeman C. Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan [Text] / C. Freeman. – London: Pinter, 1987. – 155 p.

142. Grossman, G.M. Innovation and Growth in the Global Economy [Text] / G.M. Grossman, E. Helpman. – Cambridge: MIT Press, 1991. – 384 p.

143. Interconnected economies: benefiting from global value chains / Organisation for Economic Co-operation and Development. Paris: OECD, 2013. 54 p.

144. Marsh, P. New industrial revolution. Consumers, globalization and the end of mass production [Text] / P. Marsh. – Yale University Press, 2012. – 320 p., Rifkin, J. The End of Work: The Decline of the Global Work-force and the Dawn of the Post-market Era [Text] / J. Rifkin. – N.Y. : G.P. Putnam's Sons, 1995. – 350 p.

145. OECD Science, Technology and Innovation Outlook [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oecd-science-technology-and-innovation-outlook_25186167

146. Schwab, K. The Fourth Industrial Revolution [Text] : World Economic Forum / K. Schwab, 2016. – 198 p.

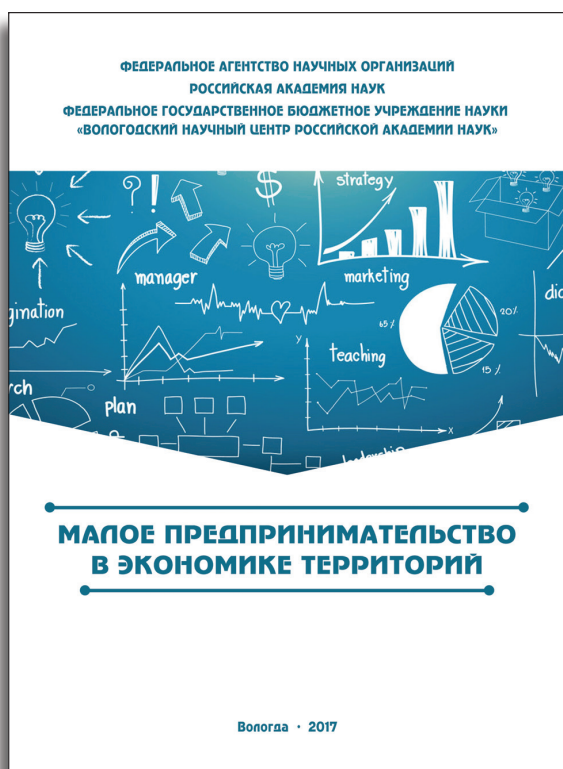
147. Steinbeis Center of Management and Technology [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.scmt.com/home.html>

148. The Global Competitiveness Report 2011–2012 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GCR_Report_2011-12.pdf

149. The measurement of scientific and technological activities. Oslo manual. Guidelines for collecting and interpreting innovation data / Organisation for Economic Co-operation and Development; Statistical Office of the European Communities. – Paris: OECD, 2005. – 163 p.

150. What is the theme of Davos 2016? [Электронный ресурс] – Режим доступа : <http://www.weforum.org/agenda/2015/11/what-is-the-theme-of-davos-2016>.

МАЛОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО В ЭКОНОМИКЕ ТЕРРИТОРИЙ



ВВЕДЕНИЕ

Возможность реализации частной предпринимательской инициативы и активизация деятельности малого предпринимательства являются необходимыми условиями успешного развития страны, решения социальных и экономических задач. К малому бизнесу на территории РФ относится 5,5 млн. субъектов предпринимательства с численностью официально занятых более 18 млн. человек, что составляет 25% от общего числа занятых в экономике (по данным за 2016 г.). В свою очередь, малые компании участвуют в процессе экономического роста территории и перехода на путь инновационного развития.

Государственными органами власти прилагаются значительные усилия, направленные на поддержку малого предпринимательства, однако следует отметить недостаточную эффективность реализуемых мер в текущих экономических условиях и отсутствие системного результата – диверсифицированной экономики. В частности, при наличии на федеральном уровне многоканальной системы финансовой поддержки субъектов малого предпринимательства и большом количестве как федеральных, так и региональных институтов управления и поддержки бизнеса на местах, уровень развития малого бизнеса и его вклад в социально-экономические показатели остаются ниже, чем в развитых странах. Его доля в ВВП составляет 20–21%, в структуре занятости населения – около 25%. На малые и средние компании приходится только 5–6% общего объема основных средств и около 6% общего объема инвестиций в основной капитал. Деятельность субъектов малого предпринимательства, в силу присущей им мобильности и гибкости, в условиях экономического кризиса может сгладить негативные процессы в сфере занятости населения, обеспечить социальную адаптацию высвобождающихся с крупных предприятий работников и сформировать новые рыночные ниши и точки экономического роста.

Ключевыми факторами, препятствующими развитию малого предпринимательства, на сегодняшний момент являются:

- снижение спроса на продукцию рассматриваемого сектора экономики, проблемы нахождения рынков сбыта;
- низкая эффективность государственной поддержки;
- проблемы доступа к финансовым ресурсам;
- нехватка квалифицированных кадров.

Необходимость установления приоритетов развития современной экономики повысила научный и практический интерес к таким экономическим проблемам, как влияние малого предпринимательства на уровень социально-экономического развития территории. Поэтому оценка эффективности функционирования данного сектора экономики является важной исходной базой при определении и обосновании региональными и муниципальными органами власти и управления дальнейшей стратегии его развития.

В настоящей монографии обобщаются теоретико-методологические основы исследования развития малого бизнеса, характеризуются состояние и проблемы его функционирования, формулируются предложения об основных направлениях его государственной поддержки в современных условиях. Предложен также инструментарий развития малого предпринимательства за счет использования возможностей импортозамещения для эффективного и быстрого экономического роста исследуемых территорий.

Объектом исследования выступает малое предпринимательство в регионах РФ. Предмет исследования – тенденции и проблемы функционирования сектора малого предпринимательства, возможности и направления его развития. Теоретической и методологической основой исследования послужили труды российских и зарубежных ученых, посвященные данной проблеме, и информационно-статистические данные по РФ, материалы научных конференций, аналитические материалы исследовательских институтов. В ходе выполнения работ использовались системный, синергетический и проектный подходы и современные методы исследований: экономико-статистический, многомерный сравнительный анализ, логический табличный и др. Результаты исследования могут быть рекомендованы органам государственной власти и управления для разработки новых и корректировки существующих программ социально-экономического развития, нормативно-правовых актов и программно-целевых документов, касающихся сферы малого предпринимательства, и использования в образовательном процессе для обучения по специальности «Государственное и муниципальное управление».

1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

1.1. Теоретические подходы к определению категории малого предпринимательства

Развитие малого предпринимательства (МП) относится к одному из приоритетных направлений, способствующих экономическому росту страны [131]. Однако существуют значительные расхождения в подходах к пониманию МП с позиций юридической и экономической наук, что обусловлено различными целями и задачами, стоящими перед учеными, исследующими данное экономическое явление.

Исторически возникновение терминов «предпринимательство» (активное поведение экономического субъекта в условиях жесткой рыночной конкуренции) и «предприниматель» (как носитель этого поведения) относятся к XVIII веку и связывают с именем Р. Кантильона (1725). Он подразумевал под предпринимателем человека, действующего в условиях риска (торговец, фермер, ремесленник, мелкий собственник) и покупающего за определенную цену средства производства для изготовления продукции и последующей ее продажи с целью получения дохода [38]. Однако уже А. Смит стал связывать предпринимательство преимущественно с производственной деятельностью, рассматривая его как средство получения дохода путем производства товаров на продажу. В дальнейшем экономическое содержание и сущность этого термина меняется и дополняется новыми характеристиками [125].

Современный подход к определению понятия «малое предпринимательство», сформированный в середине XX века, основан на теоретических взглядах Й. Шумпетера. По его мнению, предпринимательская функция заключается в реформировании и революционизировании производства

посредством «новых комбинаций» [152]. Предприниматель в данном случае выступает в качестве инноватора, нарушающего равновесие экономической системы, а предпринимательство является функцией этой системы, обеспечивающей ее динамическое развитие.

Понимание сущности малого предпринимательства как хозяйственной деятельности, основанной на риске и неопределенности, сформировалось в работах И. Тюнена и Ф. Найта [67]. Согласно их подходу, предпринимательство рассматривается как деятельность, реализуемая в условиях риска и неопределенности, направленная на получение выгоды (дохода).

С состоянием неравновесия в экономике связывает малое предпринимательство И. Кирцнер. Расхождения между спросом и предложением создают многочисленные возможности для увеличения прибыли. Малое предпринимательство в данном случае является реакцией индивида на потенциальные выгоды. И. Кирцнер, в отличие от Шумпетера, подразумевавшего под предпринимателем источник неравновесия, нарушающего привычное хозяйствование, рассматривает его как личность, которая использует временное неравновесие для получения прибыли, способствуя тем самым его восстановлению [178].

В концепции Ф. Хайека важнейшим условием малого предпринимательства является конкуренция, выступающая «процедурой открытия» новых возможностей предпринимателя – центрального звена рыночного процесса [147].

Исследование теоретических подходов к понятию сущности МП позволяет сделать вывод о том, что традиционно в научных работах российских исследователей под малым предпринимательством понимается деятельность, осуществляемая небольшой группой лиц, или предприятие, управляемое одним собственником [76]. По нашему мнению, это определение не отражает современное понимание сущности исследуемого явления. Здесь необходимо подчеркнуть целевое функционирование малого бизнеса в условиях жесткой конкуренции.

В определении же М.Г. Лапусты и Ю.Л. Старостина подчеркивается институциональная значимость внешней среды МП в виде установленной законодательной базы. В их понимании предпринимательство – это предпринимательская деятельность, осуществляемая субъектами рыночной экономики при определенных, установленных законами, государственными органами или другими представительными организациями критериях [49]. На наш взгляд, в данном определении необходимо уточнить понятие «предпринимательская деятельность», выявить ее отличительные особенности по сравнению с другими ее видами.

В.Н. Кушлиным была предпринята попытка актуализировать системный подход к определению исследуемого явления. Он рассматривает МП как «сочетание стратегического предвидения предпринимателя, основанного на его способности трансформировать слабые сигналы о будущих изменениях спроса потребителя и внешней среды в целом, с побудительной силой и энергией, необходимой для превращения прогнозов в связанную с риском инновационную деятельность с целью получения высокого предпринимательского дохода» [48]. Ввиду отсутствия описания обратной связи, стабилизирующей состояние системы, данное определение не в полной мере отражает сущность системного подхода.

Как нам представляется, наиболее полное определение малого предпринимательства сформулировал А. Пастушенко: это «свободное хозяйствование в любой сфере деятельности, не запрещенной законодательством, осуществляемое субъектами рыночных отношений, связанное с эффективным использованием факторов производства в интересах экономического роста и удовлетворения потребностей отдельных потребителей и общества в целом, в целях получения прибыли, необходимой для развития бизнеса, выполнения финансовых обязанностей перед государством и другими хозяйствующими субъектами, самоутверждения» [84].

Проведя анализ подходов к понятиям «малый бизнес» и «малое предпринимательство», мы придерживаемся мнения, высказанного в ряде работ, о нетождественности этих понятий [38; 39]. Например, А. Колесников и Л. Колесникова утверждают: «Неправомерно, на наш взгляд, говорить о «малых предпринимателях» и/или «малом предпринимательстве», поскольку понятия «предпринимательство» и «малый бизнес» взаимосвязаны, но не эквивалентны. При этом владелец малого бизнеса или собственник (или соучредитель) малой фирмы, управляющий своим делом – всегда предприниматель, но не всякое предпринимательство – малый бизнес».

Схожей точки зрения придерживается и А. Хоскинг, говоря о том, что бизнес – это «деятельность, осуществляемая частными лицами, предприятиями или организациями по извлечению природных благ, производству, приобретению и продаже товаров или оказанию услуг в обмен на другие товары, услуги, деньги к взаимной выгоде заинтересованных лиц или организаций» [149].

Таким образом, термин «бизнес» шире, поскольку основная функция бизнеса – производство объема товаров и услуг, необходимого для удовлетворения индивидуальных и общественных потребностей. Предприни-

мательство же есть высшая форма бизнеса, связанная с постоянным преодолением сложившихся хозяйственных стереотипов, созданием принципиально новой продукции [152].

Несмотря на указанные различия в понятиях «малый бизнес» и «малое предпринимательство», в большинстве научных источников они используются как синонимы [49]. В нашем исследовании мы придерживаемся данной точки зрения.

Обобщая теоретический материал, можно сформулировать авторское понятие малого предпринимательства как массового явления, сущность которого заключается в специфической деятельности малых форм бизнеса, главным образом предпринимателя-собственника, в условиях конкурентной среды по поиску наиболее эффективного решения в области сочетания экономических, трудовых и других типов ресурсов на инновационной, рискованной и законодательной основе с целью получения прибыли.

В странах с развитой рыночной экономикой малое предпринимательство выступает в качестве фундамента, основополагающего звена экономической системы, что обуславливает необходимость непрерывного мониторинга его состояния, совершенствования его статистического учета. В Китае, Швейцарии и Бельгии основным критерием отнесения предприятия к малым является численность работников организации. Большинство стран имеют несколько подобных критериев. Например, в Великобритании, Германии, Венгрии, Латвии и с 1 января 2008 года в России введены два критерия отнесения предприятий к микро- и малым: численность работников и объем оборота или выручки организации.

Анализируя законодательную базу исследуемой сферы в странах с развитой рыночной экономикой, можно сделать вывод о существенной дифференциации подходов к типологизации малого предпринимательства. В частности, федеральным законом о малом бизнесе, принятым в США в 1953 г., было установлено, что малая фирма – это фирма, имеющая одного или нескольких владельцев, с числом занятых не свыше 500 человек, величиной активов не свыше 5 млн. долларов и годовой прибылью не свыше 2 млн. долларов [177].

Некоторые исследователи, например Д. Каррен и Р. Бэрроуз, высказывают мнение, что количественные критерии не могут в полной мере раскрывать сущность малых предприятий. С их точки зрения важным критерием является правовая независимость и юридический статус фирмы, обусловленный социально-экономическими отношениями.

Французский исследователь А. Бизаге предложил методику измерения вклада малых предприятий в экономику, основанную на определении

среднего арифметического интегральных оценок таких статистических показателей, как численность занятых, объем производства продукции и валовые капиталовложения в основные фонды [6].

Таким образом, можно утверждать, что среди отечественных и зарубежных исследователей малого предпринимательства не сложилось единого подхода касательно практического применения критериев отнесения предприятия к категории «малое». В частности, Т. Алимова, Е. Василенко, Л. Карасева и А. Яковлев предлагают сохранить традиционную методику организации статистического наблюдения, с охватом всех малых предприятий независимо от форм их собственности, с использованием в качестве основного критерия числа занятых. В соответствии с данным подходом, являющимся достаточно упрощенным, к малым можно отнести более 90% западноевропейских, американских и около 99% японских предприятий [48].

Размер малого предприятия по количеству работающих может отличаться и в региональном аспекте. В связи с этим И.М. Семенушкин предлагает законодательно установить рамки, в которых субъекты РФ могут корректировать критерии отнесения к субъектам малого предпринимательства. Однако существует также другая точка зрения. Как утверждают И.И. Елисеева и К.Ф. Мосин, необходимо предоставлять субъектам Федерации право самим устанавливать (в оговоренных пределах) значения критериев, на основании которых юридическим лицам, как малым предприятиям, оказывается поддержка в виде льгот и различных преференций [24].

Описанные научные подходы к определению системы рассматриваемых критериев обобщены в таблице 1.1.

Таблица 1.1. Теоретические подходы к отнесению предприятия к категории малого

Авторы	Критерии отнесения предприятия к малому				
	Численность работников	Объем производства продукции	Валовые капиталовложения в основные фонды	Экономическая самостоятельность предприятий	Правовая независимость
Д. Карен, Р. Бэрроуз				+	+
А. Бизаге	+	+	+	+	
Х. Велу	+			+	
Т. Алимова, Е. Василенко, Л. Карасева, А. Яковлев	+			+	
И.И. Семенушкин	Законодательное установление рамок, в которых субъекты Федерации могут корректировать критерии отнесения предприятий к малым				
Источник: составлено по: [6; 24; 48].					

На наш взгляд, наиболее комплексной является методика, разработанная А. Бизаге, так как она включает в себя наибольшее количество критериев, определяющих принадлежность предприятий к субъектам малого бизнеса. В Российской Федерации статус МП на государственном уровне закреплён различного рода законодательными актами и документами. Согласно им, таким статусом обладают внесенные в Единый государственный реестр юридических лиц потребительские кооперативы и коммерческие организации, а также физические лица, включенные в Единый государственный реестр индивидуальных предпринимателей и осуществляющие предпринимательскую деятельность без образования юридического лица, крестьянские (фермерские) хозяйства, соответствующие указанным в законе условиям [121].

Результаты научных работ как отечественных, так и зарубежных исследователей говорят о наличии широкого спектра функций, осуществляемых сектором МП (табл. 1.2).

Таблица 1.2. **Функции малого предпринимательства**

Авторы	Основные функции малого предпринимательства
Й. Шумпетер	Создание нового, еще не знакомого потребителю блага или прежнего блага, но с новым качеством Завоевание нового рынка, более широкое использование прежнего Использование нового вида сырья Введение новой организации дела (создание монополии или преодоление ее) Введение нового, еще не применявшегося в данной отрасли промышленности способа производства
И.И. Кротов	Производственная функция Инновационная Сервисная Финансово-кредитная Экономическая
В.П. Попков, Е.В. Евстафьева	Новаторская функция (содействие производству новой продукции, новых идей) Организационная (введение новых форм и методов производства) Хозяйственная (наиболее эффективное использование трудовых, материальных и финансовых ресурсов) Социальная (изготовление товаров и услуг необходимых для общества) Личностная (самореализация предпринимателя как личности)
И.Ю. Иванова	Воспроизводственные функции (производство продукции, удовлетворяющей потребностям общества) Обеспечение занятости и доходов населения Генерация инновационных процессов; влияние на формирование конкурентной среды Влияние на формирование позитивных структурных сдвигов на мезо- и микро- уровне; влияние на формирование среднего класса

Окончание таблицы 1.2

Авторы	Основные функции малого предпринимательства
Д.В. Мукосеев	Расширение ассортимента и увеличение производства товаров и услуг без вложения значительных государственных инвестиций Обслуживание крупных предприятий, изготовление для них комплектующих изделий, отдельных узлов, организация сбыта готовой продукции Преодоление монополизма, развитие конкуренции, формирование рыночных отношений в российской экономике – одна из главнейших экономических функций МП Вовлечение в производство материальных и финансовых сбережений населения Разработка и внедрение в производство инновационных технологий
Источник: составлено автором.	

Разнообразие функций малого предпринимательства служит важным условием повышения целостности и сбалансированности социально-экономической системы территории, а также эффективности ее развития. Широкий диапазон функций и маневренность малых предприятий придают устойчивость социально-экономическому развитию регионов и муниципалитетов, обеспечивают социально-политическую стабильность общества [146].

Перечень выделенных функций малого предпринимательства не является закрытым, однако выполнением именно этих функций заняты субъекты малого предпринимательства в социально-экономической системе страны.

Малое предпринимательство представляет один из ведущих секторов экономики региона, так как во многом определяет темпы экономического роста, состояние занятости населения, структуру и качество валового регионального продукта [131]. Малый бизнес обладает определенными преимуществами перед крупным, такими как:

1. Гибкость. Малые предприятия в силу своей мобильности быстрее реагируют на всевозможные изменения на рынке. Малый бизнес быстрее адаптируется, перестраивается, что наглядно и доказала история его развития. В период радикальных трансформаций в России начала 1990-х гг. и во время финансово-экономического кризиса 2008–2009 гг. именно малый бизнес поддержал российскую экономику и стабилизировал экономическую ситуацию в стране [39].

2. Экономичность. Для малого бизнеса характерна высокая оборачиваемость средств; средний уровень заработной платы его работников ниже, что приводит к меньшим затратам на организацию предпринимательского дела [50].

3. Узкая специализация. Именно узкая специализация малого бизнеса способствует в полной мере наилучшему удовлетворению потребительского спроса. Малый бизнес, имеющий детальное представление о конъюнктуре рынка, обеспечивает более индивидуальный подход к клиенту по сравнению с крупным бизнесом, который направлен на удовлетворение спроса широких слоев населения [130].

4. Развитие региональных и муниципальных рынков. Малый бизнес играет важную роль в развитии локального рынка, формируя местную инфраструктуру [17]. Таким образом, снижаются транспортные расходы на межрегиональные перевозки и увеличивается доля валового продукта региона.

В настоящее время наблюдается большой отток рабочей силы из регионов в центр страны. Создание больших производственных центров сопровождается разрушением региональных центров потребления. Развитие малого бизнеса, уменьшающее отток рабочей силы, формирует экономику региона. Собственники малых предприятий более склонны к сбережению и инвестированию, обладают высоким уровнем личной мотивации в достижении успеха, что положительно сказывается на деятельности таких предприятий. Они лучше реагируют на изменение спроса на местных рынках и нередко производят товары по заказу конкретных потребителей.

Быстрое реагирование на изменение внешних и внутренних условий функционирования делает малое предпринимательство не только мобильным и приспособляемым, но и зависимым от конъюнктуры рынка, динамики социально-экономических и политических факторов.

Относительно небольшой капитал МП сужает рамки производства, ограничивает возможность привлечения дополнительных ресурсов (научно-технических, финансовых, производственных, трудовых и т. д.). Ограниченные масштабы производства и небольшое количество работников обуславливают простоту и эффективность управления предприятием. Малые и средние предприятия способствуют преодолению монополизма в экономике, развитию конкуренции, внедрению в производство достижений науки и техники.

Расширение сети малых предприятий позволяет избежать социальной напряженности в обществе, создает реальную основу развития территории. Сравнительно небольшие размеры производства благоприятно

являются нормализации экологической обстановки в регионах [131]. Немаловажным является и то, что в трудовых коллективах таких предприятий устанавливаются неформальные отношения, проще подобрать психологически совместимых работников; люди сильнее ощущают свою причастность к управлению предприятием и связь оплаты труда с его результатами.

Несомненное преимущество малого предпринимательства представляет меньшая стоимость создания рабочих мест, что подтверждается практикой реализации государственных социальных программ, направленных на снижение уровня безработицы. Создавая благоприятные условия для развития малого предпринимательства, государство может рассчитывать на появление большего числа рабочих мест, чем при содействии другим категориям работодателей. Так, в США компании с численностью работающих менее 100 человек создают два из каждых трех рабочих мест [94]. Следовательно, малое предпринимательство является фундаментальной основой формирования среднего класса [114].

Сама природа малого предпринимательства содействует тому, что немалая часть новых предприятий создается социально уязвимыми группами населения – женщинами, молодежью без особой квалификации, иммигрантами и т.д. Так, в ЕС на рубеже 80-х–90-х гг. прошлого века женщины составляли 27% численности начинающих предпринимателей [133]. Часто мелкое предпринимательство служит способом избавления от безработицы: например, во Франции в годы кризиса почти треть новых предприятий создавалась людьми, какое-то время остававшимися вне рынка труда [27]. И в современных экономических условиях, связанных с кризисными явлениями, малый бизнес способен удовлетворять внутренний спрос, сдерживая инфляцию, а также обеспечивать поступления в бюджеты всех уровней.

Учет основных функций и определенных преимуществ малых форм предпринимательства привел к тому, что управление развитием МП и его поддержка вошли в число приоритетных направлений деятельности органов государственного управления страны. В связи с этим представляется целесообразным продолжить изучение взаимовлияния сектора малого предпринимательства и экономики территории. Как будут решаться поставленные задачи, покажут следующие этапы нашего исследования.

1.2. Роль малого предпринимательства в экономике территориальных образований

Для экономики в целом развитие малых хозяйствующих субъектов является важным фактором повышения её гибкости. Уровень их развития определяет критерии меняющейся экономической обстановки. Малое предпринимательство, как неотъемлемый атрибут современной модели рыночного хозяйства, набирает в нашей стране темпы роста, решая экономические, научно-технические и социальные проблемы [142].

Анализ научной литературы, посвященной изучению сущности малого предпринимательства, позволил выделить четыре основных этапа в развитии его теории, указывающих на специфические характеристики и факторы, влияющие на функционирование его субъектов. Рассмотрим каждый из этапов.

В первой половине XX в. главным направлением экономики было становление индустриального общества, поэтому малое предпринимательство считалось пережитком более раннего периода экономического развития. Основываясь на принципе «эффекта масштаба», исследователи того времени прогнозировали тенденцию развития индустриальной экономики с постепенным сокращением численности субъектов малого бизнеса и увеличением количества крупных единиц производства (табл. 1.3).

Таблица 1.3. **Малый бизнес как один из элементов более раннего периода экономического развития**

Автор	Основное положение
А. Смит	В результате становления индустриальной экономики малое предпринимательство рассматривалось как остаточное явление, которое прекратит свое существование в ходе экономического развития.
К. Маркс	
К. Керр	Развитие технологий и специализации индустриального общества возможно только за счет крупномасштабных организаций, требующих обширной координации менеджеров.
М. Пиор	Перемены в социальном устройстве общества (стандартизированный отдых, урбанизация, регресс регионализма и т.д.) приводят к исчезновению малых структур и институтов, развитие которых не укладывается в концепцию индустриального развития
Ч. Сзбел	
Источник: составлено автором по [181; 187; 189].	

Однако в 70-е годы прошлого столетия возникла тенденция увеличения доли занятых на малых предприятиях в индустриально развитых странах. Об этом свидетельствует большое количество документов и грантов, представленных Организацией по экономическому сотру-

ничеству и развитию (ОЭСР). Доклад ОЭСР, опубликованный в 1985 г. и отмечавший процессы централизации занятых в сфере малого бизнеса на территории государств-членов организации, привлек внимание научного сообщества к изучению данной проблемы, так как действовавшая классическая модель не могла объяснить выявленные закономерности. Это послужило причиной возникновения новой теории малого предпринимательства, в которой оно рассматривалось как теория организации экономической деятельности и результат децентрализации крупных организаций (табл. 1.4).

Таблица 1.4. **Малое предпринимательство как теория организации и результат децентрализации крупных организаций**

Авторы	Основное положение
Л. Вэбстер, Е. Бэкберг	На процесс создания новых предприятий в постсоциалистических странах Европы и в России оказывает воздействие институциональный климат.
Д. Берковитц, Д. Дейонг	Формирование малых предприятий в регионе (число предприятий на душу населения) коррелирует с индексом реформ, который был определен ими как прогресс в малой приватизации, степень контролируемости цен, уровень субсидий в региональной экономике.
Т. Бартик, Б. Мокри	Рост числа малых предприятий в наибольшей степени связан с сочетанием факторов делового климата, таких как гибкая политика занятости, низкие затраты на производственные факторы, льготное местное налогообложение, поддержка со стороны органов власти и др.
Д. Кибл	Модель экономического спада – безработица усиливает число потенциальных предпринимателей. Модель роста доходов населения – доходы населения вызывают последующее изменение в рыночном спросе. Модель, объясняющая всплеск создания новых фирм появлением радикально новых технологий (компьютеризация).
П. Джонсон, Д. Стори	Бирмингемская модель: развитие малого бизнеса – прямой результат индустриального, регионального и национального спада, а также корпоративной реструктуризации.
	Болонская модель: государственное регулирование стимулирует предприятия не увеличивать свои размеры.
	Бостонская модель – модель инкубатора, объясняющая высокие темпы возникновения фирм в центре крупного городского района.
П. Рейнолдс	Среди основных факторов, влияющих на возникновение новых фирм в США, был выделен прирост населения в долгосрочной перспективе.
Г. Ловмен, В. Сенгенбергер	Показана зависимость прироста количества занятых на малых предприятиях от децентрализации предприятий и образования объединений новых малых предприятий.
Источник: составлено автором по [160; 163; 180; 183; 185; 188; 190; 191].	

В процессе развития данной теории были выделены главные факторы, влияющие на деятельность субъектов малого предпринимательства: человеческий капитал (Т. Бартик, Д. Стори, Л. Вэбстер и др.); уровень затрат на осуществление экономической деятельности и транзакционных издержек; отраслевая структура экономики; наличие факторов производства и рыночной инфраструктуры (Д. Стори и др.); доступ к результатам исследований, разработкам и новым технологиям; наличие и качество поддержки малого предпринимательства со стороны органов государственной власти; а также наличие поддержки и доверия со стороны общества к категории малого предпринимательства (П. Джонсон, Б. Мокри).

Определив основные факторы и причины активизации деятельности сектора малого предпринимательства, исследователи обнаружили новую проблему, касающуюся оценки его воздействия на экономический рост территории. Поэтому в дальнейших исследованиях категория малого бизнеса стала рассматриваться как один из элементов экономической системы, способствующих ее развитию (табл. 1.5).

Таблица 1.5. **Малое предпринимательство как механизм развития экономической системы**

Авторы	Основное положение
Ф. Найт	Рассматривает предпринимателя как человека, желающего нести все риски и ответственность за принятие решений
Й. Шумпетер	Предприниматель – источник неравновесия, обеспечивающий экономическую активность системы за счет внедрения новых технологий
И. Кирцнер	Предприниматель – новатор, который использует временное неравновесие экономической системы для извлечения прибыли, тем самым способствуя ее восстановлению
В. Баумол Х. Баррето	Предложили фокусироваться на применении существующей экономической теории к проблеме максимизации отдачи от функции предпринимателя
Р. Коуз	Предприниматели будут постоянно экспериментировать, контролируя процесс в большей или меньшей степени, тем самым поддерживая механизм установления равновесия
Источник: составлено автором по [66; 152; 159; 161; 168].	

Согласно представленной теории малое предпринимательство играет главную роль в определении вида производственной функции, в результате чего оно оказывает существенное влияние на экономический рост и развитие территории. Исследователи указывают также на то, что иссле-

дующий сектор экономики нуждается в направлении и эффективном распределении предпринимательского потенциала для увеличения производительности общества и объема инноваций [161].

Для решения проблемы спецификации сектора малого бизнеса научным сообществом была разработана новая теория предпринимательства, рассматривающая его как оптимальное поведение индивида на рынке труда (табл. 1.6). Отождествляя такое поведение с samozанятостью, исследователи сравнивают его с другими вариантами осуществления экономической деятельности.

Таким образом, одним из главных факторов, влияющих на объект исследования, является предпринимательский потенциал территории, так как именно он включает в себя личностные и психологические характеристики индивидов.

Таблица 1.6. **Малое предпринимательство как оптимальное поведение индивида на рынке труда**

Авторы	Основное положение
Д. Купер, О. Блэнчард, А. Аслунд	Предпринимательство – samozанятость, сравниваемая по условиям с другой альтернативой применения своего труда – быть наемным работником. Характерна оценка рискофобии и выделение сегментов рынка.
Д. Бланчфлауэр, А. Освальд	Моделируют склонность к предпринимательскому риску, связывая его с психологическими особенностями индивидуумов, рассматривая при этом важную функцию распределения капитала среди населения.
Д. Ирл, З. Сакова	Строят свое исследование исходя из предположения, что вероятность выбора samozанятости связана с определенной величиной превышения полезности samozанятости над полезностью работы по найму.
К. Дугурти	Построение эконометрической модели на основе модели индивидуального поведения имеет три возможных преимущества. «Во-первых, такая связь ценна сама по себе, во-вторых, вполне вероятно, что она предотвратит спецификацию нереальных моделей, в-третьих, имеется вероятность того, что теория наложит ограничения на спецификацию и сделает ее более правдоподобной и эффективной».
Источник: составлено автором по [158; 164; 165; 170].	

Консолидируя основные положения представленных теорий, а также итоги и выводы современных исследований как зарубежных, так и отечественных ученых в рамках данной тематики, можно определить уровень административно-территориального деления страны, на который оказывается наибольшее влияние со стороны малого предпринимательства (табл. 1.7).

Таблица 1.7. Распределение влияния функционирования малого предпринимательства на экономику страны по уровням административно-территориального деления

№ п/п	Сфера оказываемого влияния	Федеральный уровень	Региональный уровень	Муниципальный уровень
1.	Формирование среднего класса	+	+	+
2.	Инновационное развитие экономики	+	+	+
3.	Формирование доходной части бюджетов всех уровней и государственных внебюджетных фондов	+	+	+
4.	Обеспечение занятости населения	–	+	+
5.	Снижение уровня монополизации рынка	–	+	+
6.	Формирование инфраструктуры с высокой степенью адаптации к внешним условиям	–	+	+
7.	Диверсификация экономики	–	+	+
8.	Расширение номенклатуры рынка	–	–	+
9.	Реализация ресурсного потенциала территории	–	–	+
Обозначения: «+» – существенное влияние; «–» – несущественное влияние. Источник: составлено автором.				

Формирование и развитие среднего класса относится к числу базовых социальных процессов в трансформационных экономиках. Численность среднего класса служит показателем стабильности общества, эффективности социально-экономической системы, действенности экономических, социальных и политических институтов, что говорит о важности влияния показателя на все уровни территориального деления страны [7].

Малый бизнес способен также оперативно осуществлять разработку и апробацию результатов инновационно-технологических исследований, тем самым проявляя инновационную активность, позволяющую развивать не только субъект предпринимательства, но и экономику территории в целом. В свою очередь, это будет стимулировать обеспечение формирования доходной части бюджетов на всех уровнях напрямую (отчисления от самих организаций) и косвенно (отчисления налогов с заработной платы работников) [55].

Вопросы обеспечения занятости населения при помощи самозанятости и, как следствие, развития малого предпринимательства наиболее актуальны для регионов и муниципальных образований [69]. Роль малого бизнеса особенно возрастает на территории моногородов: при относительно небольшой численности субъектов МП число занятых в данном секторе экономики может достигать значительных размеров [134].

Развитие МП способствует увеличению конкуренции на рынке и снижению уровня его монополизации, что ведет к повышению качества товаров и услуг и росту эффективности производственных процессов в организациях [115]. Существенное влияние больше отражается на уровне региональной и муниципальной экономики, так как зачастую субъекты малого предпринимательства нацелены на удовлетворение спроса локальной территории.

В процессе расширения и развития малое предпринимательство способно формировать на уровне региона универсальные, производственные, управленческие, транспортные и иные структуры, обладающие высокой степенью адаптации к внешним условиям, обеспечивая развитие экономики муниципальных образований [52]. Деятельность таких структур создает благоприятные условия для охвата малыми предприятиями незанятых ниш рынка на территории муниципалитетов, тем самым позволяя диверсифицировать их экономику, чтобы обеспечить экономический рост и безопасность, увеличивая номенклатуру и объем выпускаемой продукции, товаров и услуг.

Для субъектов малого предпринимательства характерно то, что они участвуют в реализации ресурсного потенциала локальной территории [28; 46; 75; 129]. В своей деятельности они учитывают экономические, социальные, природные, географические, экологические, национальные, культурные, исторические и другие условия на территории присутствия и, как отмечено выше, имеют возможность использовать трудовые, финансовые, информационно-технологические, пространственные ресурсы территории, беря на себя основные предпринимательские риски.

Подводя промежуточный итог анализа, можно прийти к заключению о том, что малое предпринимательство является важным механизмом развития экономики на федеральном, региональном и муниципальном уровнях. При этом наибольшее влияние оказывается на экономику муниципальных образований, так как малый бизнес создает предпосылки для ее ускоренного роста, способствуя развитию и насыщению местных рынков, позволяя вместе с тем компенсировать издержки рыночной экономики (безработица, конъюнктурные колебания, кризисные явления), а также реализовывать имеющийся ресурсный потенциал с целью повышения уровня социально-экономического развития.

В связи с тем, что формирование модели устойчивого социально-экономического развития хозяйственных систем рассматривается государством в качестве стратегически важного направления реализации национальных экономических интересов [154], органы государственной власти и управления оказывают поддержку сектору малого бизнеса.

Анализируя научные исследования, посвященные вопросам территориального развития на основе стимулирования деятельности МП [1; 5; 10; 12; 43; 61; 124], можно сделать следующий вывод: государственная поддержка является одной из важных форм взаимодействия властных и предпринимательских структур. В ходе изучения современных нормативно-правовых документов и результатов исследований в отношении факторов развития МП была составлена схема системы управления развитием малого предпринимательства в России (рис. 1.1).

Объектом управления являются субъекты малого предпринимательства. Согласно принятой Стратегии социально-экономического развития Российской Федерации [118], основные положения которой подтверждает Стратегия развития малого и среднего предпринимательства, малый бизнес рассматривается как инструмент создания конкурентоспособной, гибкой и адаптивной экономики, обеспечивающий ее инновационное развитие и диверсификацию, а также повышение уровня занятости и социального достатка на территории государства.

Субъектами государственного управления малым предпринимательством региона выступают органы исполнительной власти (органы местного самоуправления), государственные учреждения и институты (инфраструктура поддержки), которые осуществляют управление посредством различных инструментов и методов.

На федеральном уровне управление сводится к процессам законодательного регулирования деятельности малых предприятий и к определению стратегических направлений их развития. Поскольку существует широкий спектр видов экономической деятельности малых предприятий, в управлении развитием малого бизнеса заняты многие учреждения, такие как Министерство экономического развития, Министерство промышленности и торговли, Министерство сельского хозяйства и др. Однако основное руководство осуществляется одним профильным министерством – Минэкономразвития РФ.

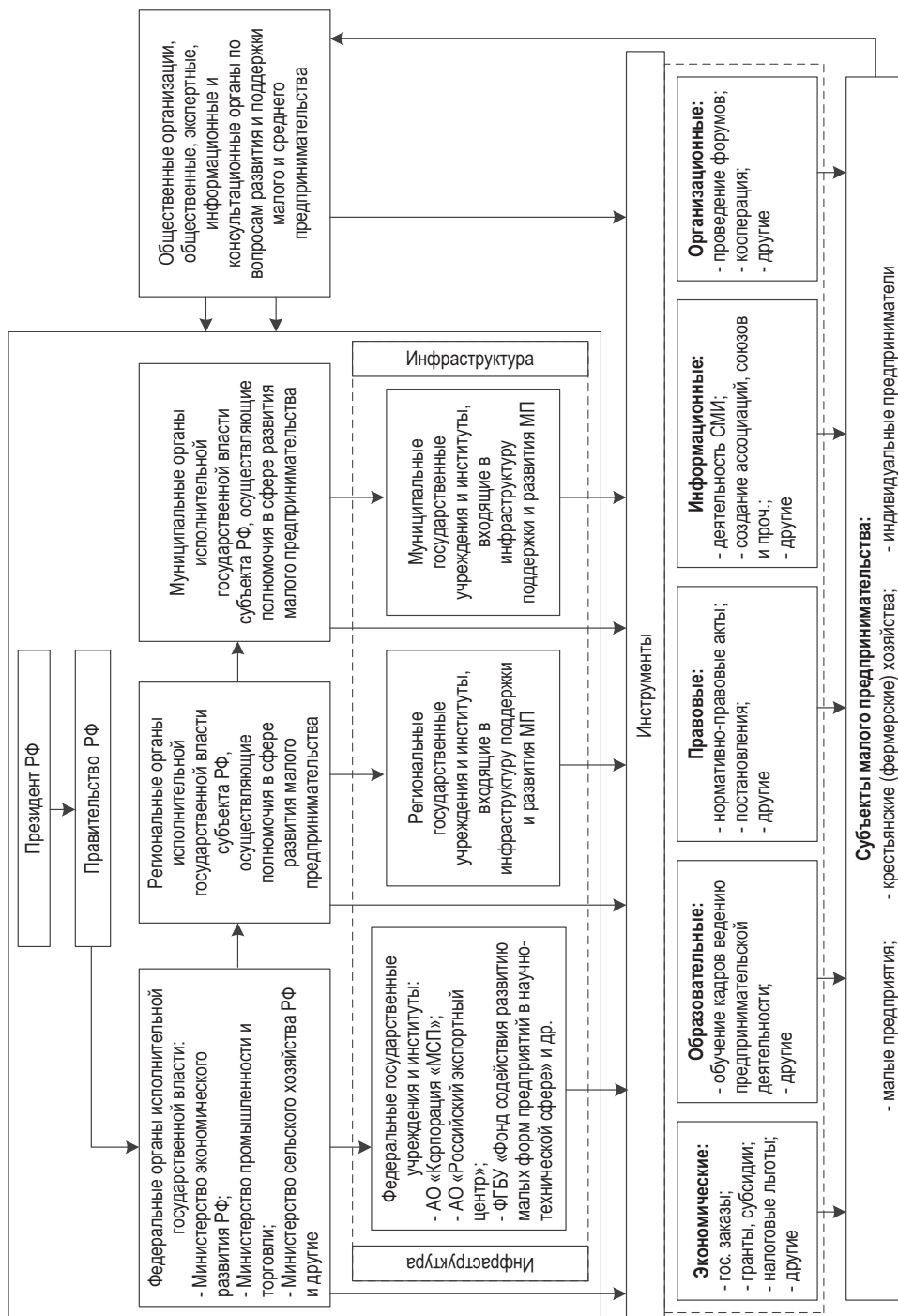


Рис. 1.1. Структура управления развитием малого предпринимательства в РФ

Важным моментом в деятельности федеральных учреждений является контроль деятельности региональных органов власти и управления. Необходимо отметить, что в сложившихся условиях взаимодействия наиболее конкретные управленческие решения по определению основных направлений развития малого бизнеса принимаются на уровне субъектов РФ.

Однако, анализируя показатели развития малых предприятий РФ, можно прийти к выводу о недостаточной эффективности представленной структуры управления в исследуемый период времени (рис. 1.2): наблюдается снижение оборота исследуемых организаций как в натуральном выражении (7,7% за 2011–2014 гг.), так и в относительном – среднее значение оборота одного малого предприятия за последние 4 года исследуемого периода уменьшилось на 19,2%.

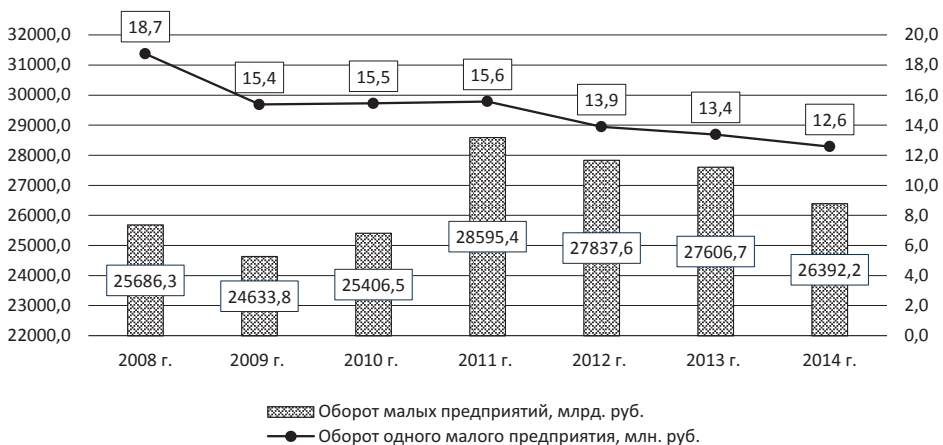


Рис. 1.2. **Оборот малых предприятий и среднее его значение в расчете на одно малое предприятие в РФ за 2008–2014 гг.** (в сопоставимых ценах 2014 г.)

Источник: составлено по [140].

Причина сложившейся ситуации кроется в разрозненности программ поддержки и развития сектора малого предпринимательства на территории каждого отдельного субъекта Федерации [68]. Они отличаются по плановым индикаторам, относительно которых выстраивается оценка эффективности их реализации; по количеству государственных и муниципальных учреждений и институтов, оказывающих поддержку

исследуемому сектору экономики и управляющее воздействие на его развитие; по инструментам и мерам поддержки, используемым для активизации деятельности бизнеса и т.д.

На основе исследовательских работ Т. Фрай и А. Шлейфер, посвященных проблемам взаимодействия органов местного самоуправления с субъектами малого предпринимательства [172; 173; 174], можно выделить три классических вида взаимодействия власти с бизнесом:

1. Модель косвенного взаимодействия с малым предпринимательством (органы власти создают равные условия для всех субъектов бизнеса).

2. Модель прямого взаимодействия с малым предпринимательством (органы власти создают систему поддержки отдельных субъектов бизнеса и формируют дополнительные административные барьеры для остальных).

3. Модель неформального взаимодействия с малым предпринимательством (основные силы органов самоуправления направлены на организацию неформального взаимодействия с субъектами малого предпринимательства с целью получения как личной, так и общественной выгоды).

Представленные взаимодействия провоцируют возникновение ответных моделей взаимоотношений субъектов МП с органами местного самоуправления (табл. 1.8).

Сравнивая основные модели взаимодействия малого предпринимательства и органов государственной власти и управления, можно выделить два подхода, которые объединяют наиболее схожие варианты исследуемых взаимоотношений:

- системный бизнес (деятельность субъектов МП связана различными дополнительными взаимоотношениями с органами власти, обеспечивающими ему различные конкурентные преимущества; субъект предпринимательства входит в состав государственного (муниципального) механизма управления развитием социально-экономической системы территориального образования);

- свободный бизнес (субъекты МП осуществляют формальное взаимодействие с органами власти, ограничиваясь выполнением определенных норм и правил ведения предпринимательской деятельности).

Таблица 1.8. **Модели взаимодействия малого предпринимательства с органами государственной власти и управления**

Авторы	Модель	Описание
Р.Н. Нуреев	«Плачу и заказываю»	Максимизация прибыли организаций на основе получения от правительства специальных преференций и льгот, проведение в жизнь нужных законов и лоббирование личных интересов и стратегия дистанцирования от государства, основанная на стремлении к свободе и независимости
	«Заплатил и свободен»	Выполнение основных задач и требований органов государственного (муниципального) управления с целью получения собственной прибыли
А. Яковлев, А. Хиршман	«Свободное предпринимательство»	Дистанцирование от взаимодействия и решения государственных проблем
	«Захват государства»	Взаимодействие с государством с целью продвижения своих интересов
М.Ю. Малкина	Интеграция с властью	Решение государственных (муниципальных) задач с целью получения собственной прибыли
	Проникновение во власть	Подстраивание основных задач и деятельности органов государственной (муниципальной) власти субъектами предпринимательства для решения собственных проблем
	Конструктивный диалог с властью	Партнерское взаимодействие бизнеса и власти с целью достижения собственных целей
В. Трухачев	«Подавление бизнеса» (подчинение)	Органы власти определяют направления и характер взаимодействия с субъектами МП
	«Приватизация власти»	Замещение административной элиты представителями бизнес-среды и дальнейшее подчинение приоритетов деятельности самой власти стратегическим интересам бизнес-сообщества
	«Партнерство»	Поддержка бизнеса в обмен на софинансирование программ территориального развития
	«Все против всех»	Взаимный оппортунизм
Источник: составлено автором.		

Подводя итог проведенному анализу, можно заключить, что в современных условиях существует большое количество различных моделей взаимодействия малого бизнеса и органов государственной власти и управления, обладающих преимуществами и недостатками. Результаты исследования подтверждают наличие зависимости между качеством работы МСУ и взаимодействием с субъектами МП. Таким образом, возникла необходимость разработки оптимального подхода к организации

взаимоотношений властных структур муниципального уровня и сектора малого бизнеса, а также системы мер его поддержки, способствующей эффективному функционированию его субъектов.

Для разработки и реализации мероприятий, направленных на развитие малого бизнеса, необходимо оценить функционирование его субъектов в каждом муниципальном образовании. Однако существующая система мониторинга и анализа их деятельности не в состоянии отразить их влияние на уровень социально-экономического развития муниципалитета и воздействие локальных факторов на их функционирование. Отсутствие утвержденных методик выявления уровня развития малого бизнеса в муниципалитетах и недостаточность научно-аналитического обеспечения системы государственного управления на региональном уровне определяют проблему оценки функционирования МП на муниципальном уровне, решение которой будет представлено на следующем этапе нашего исследования.

2. МАЛОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО В РОССИИ

2.1. Состояние и проблемы развития малого бизнеса

Малое предпринимательство – неотъемлемый элемент современной системы хозяйствования, без которого экономика и общество не могут нормально существовать и развиваться. История становления малого предпринимательства в России (в рамках новейшей истории) не является продолжительной по сравнению с США, государствами ЕС и некоторыми другими странами [93]. Начало образования данного сектора экономики относят к концу 1980-х гг., что связано с появлением кооперативов, совместных предприятий. Проведенные в России реформы, становление основ рыночных отношений сформировали условия для развития малого и среднего бизнеса, повышения его роли в экономике.

В начале 1990-х гг. в стране происходил процесс приватизации государственных предприятий, который не обошел стороной и малый бизнес. Еще большему его укреплению способствовало перераспределение государственной собственности. В то же время именно этот период явился началом расцвета «теневой» экономики в сфере малого бизнеса. Существенные налоговые сборы побудили предпринимателей к использованию «серых» схем, «черной» кассы, двойной бухгалтерии и т.д. Экономический развал и политическая неразбериха (1991–1993 гг.) привели к переориентации значительной части малого бизнеса на коммерческую деятельность (торговлю). После 1993 г. наблюдается определенный подъем развития малого бизнеса, частного сектора экономики. Впервые начинает создаваться правовая основа предпринимательской деятельности: принимаются Гражданский кодекс, закон «О некоммерческих организациях» и др.

В 1998–2001 гг. появляется новое законодательство, ужесточаются требования к предприятиям малого бизнеса, что вызывает усиление бюро-

кратических процедур, усложнение процесса регистрации предприятий. В последующий период государственная политика была направлена на расширение мер поддержки малого предпринимательства. С 2005 г. Минэкономразвития России осуществляет реализацию государственной финансовой программы поддержки малого и среднего предпринимательства¹. За 2005–2016 гг. в рамках указанной программы из федерального бюджета в регионы страны было направлено порядка 160 млрд. руб.; число субъектов РФ, участвующих в программе, увеличилось с 55 до 85 ед. Согласно итогам ежегодно проводимого аудита программы [63], прирост ВВП на 1 вложенный руб. составляет 39 руб. и оценивается в 607 млрд. руб. в год [15].

Несмотря на значительное усиление государственной поддержки данного сектора, его развитие по-прежнему существенно затрудняется по причине нестабильности налоговой политики. Вклад малого бизнеса в общие экономические показатели в России значительно ниже, чем в Европейском союзе, США и некоторых развивающихся странах (табл. 2.1).

Таблица 2.1. **Масштабы развития предприятий малого бизнеса в зарубежных странах и в РФ [140]**

Страна	Количество малых предприятий (включая микро), млн. ед.	Кол-во МП на 1000 жителей, ед.	Численность экономически активного населения, млн. чел.	Доля занятых в малом бизнесе, в %
США	27	86	158,9	61
Великобритания	5,2	81	32,8	50
Германия	2,1	26	41,9	42
Франция	2,4	38	30,2	47
Китай	15	11	793,3	69,7
Россия	2,1	14	77	21,4

Основу сектора МП по количеству хозяйствующих субъектов, суммарно занимая 94,3%, составляют индивидуальные предприниматели (53,3%) и микропредприятия (41%). На эти же субъекты приходится 55% численности занятых в исследуемом сегменте [58]. При этом 52% оборота (выручки) субъектов предпринимательства от реализации товаров (работ и услуг) приходится на малые (40%) и средние (12%) предприятия. Их доля в обороте в целом по экономике, по данным Федеральной службы государствен-

¹ Порядок предоставления средств федерального бюджета на конкурсной основе в виде субсидии бюджетам субъектов Российской Федерации установлен постановлением Правительства Российской Федерации от 27 февраля 2009 г. № 178 «О распределении и предоставлении субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на государственную поддержку малого и среднего предпринимательства, включая крестьянские (фермерские) хозяйства».

ной статистики, поступательно снижается. В 2014 г. этот показатель равнялся 20,2%, что на 6,2 п.п. меньше, чем в 2005 г. [58]. На МП приходится только 5–6% общего объема основных средств и 5% объема инвестиций в основной капитал в целом по стране [140].

Доля численности работников², занятых в секторе МП, увеличилась с 2005 г. на 10,7 п.п. и в 2014 г. составила 23,6% [58]. В то же время производительность труда на малых и средних предприятиях, по оценке Министерства экономического развития РФ, отстает от уровня развитых стран (США, Япония, страны ЕС) в 2–3 раза.

Благодаря целенаправленной поддержке государства за последние 15 лет число малых предприятий в стране возросло более чем в два раза (рис. 2.1). Однако необходимо отметить, что прирост был обеспечен главным образом за счет сегмента микропредприятий³ (начали выделяться в статистическом учете с 2008 г.), тогда как число малых компаний за период с 2008 по 2016 г. снизилось на 16,7%.

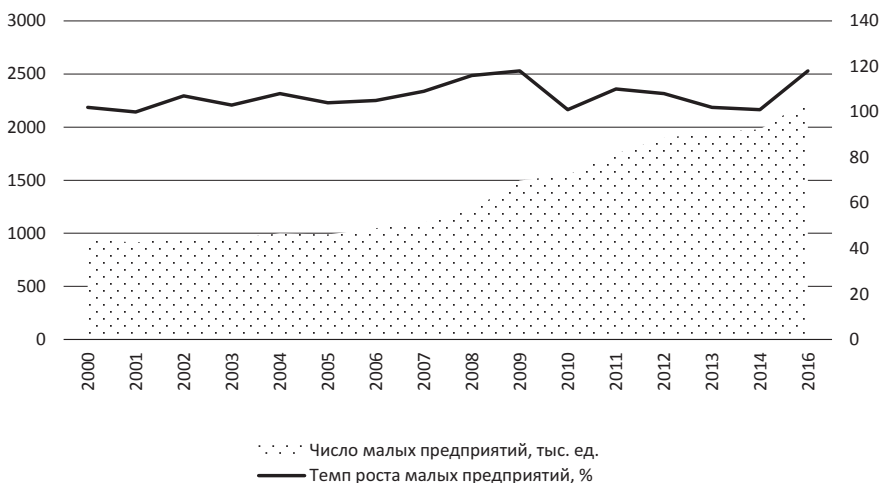


Рис. 2.1. Динамика числа малых предприятий (включая микропредприятия)

* По состоянию на 10.09.2016 г.

Источник: составлено по [23, 140].

² Без внешних совместителей.

³ Согласно ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации», с 2008 г. из состава малых предприятий (с численностью работников от 16 до 100 человек) были выделены микропредприятия (до 15 человек), также к данному сектору были отнесены средние предприятия (до 250 человек). Источник: О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации [Эл. рес.]: ФЗ от 24 июля 2007 г. №209-ФЗ // КонсультантПлюс.

В 2008 г. из состава малых предприятий были выделены средние, доля которых в числе субъектов МП незначительна – 0,3%. По логике эволюционного процесса такие предприятия образуются из малых. Однако у малых предприятий нет стимулов становиться средними, поскольку с переходом на новый уровень малые предприятия лишаются права на применение различных льгот (по налогообложению, административные льготы, возможность получения государственной поддержки и т. п.). Поэтому таким предприятиям легче искусственно поделиться на несколько новых, чем перейти в категорию средних.

На динамику количества малых предприятий, отражаемого в статистике, влияют и особенности статистического учета. Так, например, даже если фирма превысила лимит по численности или выручке, она все равно в течение трех лет считается малой⁴.

Существенным недостатком развития малых форм предпринимательства в России является их высокая территориальная концентрация: на 10 субъектов Федерации (12% всех регионов) приходится 52% общей численности всех малых предприятий. Такая тенденция продолжает сохраняться, а в некоторых регионах она даже усиливается.

В разрезе федеральных округов (ФО) ситуация выглядит следующим образом. Лидирует Центральный ФО, где на начало августа 2016 г. было зарегистрировано 36,6% общего числа малых предприятий; далее следуют: Поволжский – 18,5%, Северо-Западный – 13,3%, Сибирский – 10,6%, Уральский – 8,2%, Южный ФО – 6,7%. Дальневосточный округ занимает долю в 3,7%, Северо-Кавказский – 1,7%, Крымский ФО – 0,7%. Необходимо учитывать, что на размерную структуру хозяйствующих субъектов влияет отраслевая специализация экономик регионов и округов⁵.

В рамках федеральных округов предприятия распределены также неравномерно. Так, «локомотивами» ЦФО являются г. Москва и Московская область, где сосредоточено около четверти всех малых предприятий России (24,6%), что составляет 70% общей численности малых предприятий этого округа. В Поволжском ФО малые предприятия распределены равномерно, хотя заметно сосредоточение более 50% всех малых предприятий

⁴ То есть если предприятие в 2014 г. превысило лимит, то статус малого предприятия оно утратит лишь 1 января 2017-го. Ранее этот срок составлял два года. Поправка внесена ФЗ №156 от 29.06.15.

⁵ Например, невысокий процент концентрации малого бизнеса в Уральском ФО – следствие отраслевой структуры экономики округа, где сосредоточено порядка 20% общероссийского производства (производство алюминия, металлургия, нефтегазовая промышленность и т. п.). Данные производства являются капиталоемкими, предполагающими получение эффекта от масштаба.

округа в четырех субъектах: Татарстане, Башкортостане, Нижегородской и Самарской областях. В Северо-Западном ФО высокая концентрация малых предприятий отмечается в г. Санкт-Петербурге (свыше 60% общего числа малых предприятий округа) и т. д.

Итак, анализ показал неравномерность распределения малых предприятий по территории России. Так, в начале 2016 г. их количество в расчете на 100 тыс. жителей варьировалось от 374,6 ед. (г. Санкт-Петербург) до 7,6 ед. (Чеченская Республика) [20].

В результате территориальной концентрации на десять субъектов Федерации приходится 44,3% занятых в малом бизнесе, 52,7% оборота и 40,2% инвестиций в основной капитал данного сектора (табл. 2.2). Следовательно, его динамика фактически зависит от его состояния в регионах-лидерах.

Таблица 2.2. **Топ 10 субъектов РФ по основным показателям, характеризующим развитие сектора малого бизнеса, 2014 год***

По доле среднесписочной численности работников (без внешних совместителей), занятых на малых предприятиях, %			По доле в общем числе предприятий, %		
г. Москва	13,3	44,3%	г. Москва	19,7	51,7%
г. Санкт-Петербург	5,8		г. Санкт-Петербург	8,3	
Московская обл.	4,4		Московская обл.	4,9	
Свердловская обл.	3,5		Свердловская обл.	3,4	
Краснодарский край	3,1		Краснодарский край	2,8	
Респ. Татарстан	3,1		Республика Татарстан	2,7	
Респ. Башкортостан	2,8		Нижегородская обл.	2,6	
Новосибирская обл.	2,7		Самарская обл.	2,5	
Ростовская обл.	2,4		Новосибирская обл.	2,5	
Нижегородская обл.	3,2		Челябинская обл.	2,3	
По доле в обороте в секторе малого бизнеса, %			По доле в инвестициях в основной капитал в секторе малого бизнеса, %		
г. Москва	20,5	52,7%	Краснодарский край	5,6	40,2%
г. Санкт-Петербург	5,7		Нижегородская обл.	4,9	
Московская обл.	4,9		Московская обл.	4,7	
Краснодарский край	3,8		Воронежская обл.	4,7	
Свердловская обл.	3,7		Респ. Башкортостан	3,9	
Нижегородская обл.	3,2		Ростовская обл.	3,6	
Тюменская обл.	2,8		Алтайский край	3,5	
Респ. Татарстан	2,8		Пензенская обл.	3,4	
Ростовская обл.	2,7		Новосибирская обл.	3,2	
Новосибирская обл.	2,6		Кемеровская обл.	2,7	
* Включая микропредприятия. Источник: рассчитано на основе данных Федеральной службы государственной статистики [140].					

Сложившаяся в стране отраслевая структура малого бизнеса вызывает серьезную озабоченность. На начало 2015 г. предприятия распределились следующим образом:

- промышленность – 10,5% (для сравнения: в 2000 г. – 15,3% [59]);
- строительство – 11,9% (14,4%);
- сельское хозяйство – 2,7% (1,6%);
- транспорт и связь – 2,1% (2,6%);
- остальные отрасли – 68,1% малых предприятий приходится на отрасли, либо не связанные, либо опосредованно связанные с материальным производством (65,5%).

Таким образом, существенных изменений в распределении малых предприятий по видам деятельности за последние 15 лет не произошло: по-прежнему лидируют торговля и операции с недвижимым имуществом, суммарно составляющие более 50%. Привлекательность данной сферы объясняется прежде всего низкими затратами и высокой оборачиваемостью капитала. В отличие от производства и строительства, которые трудно перевести в область «теневой» экономики, доминирующие у нас отрасли малого бизнеса довольно легко могут уйти «в тень»⁶. Для того чтобы малый бизнес «вернулся» в официальную экономику и стал опорой государства, необходима целенаправленная работа органов власти и управления. По оценкам экспертов, только за счет создания условий для выхода из «тени» малых предприятий, т. е. улучшения предпринимательской среды, можно увеличить долю малого бизнеса в ВВП с 19 до 40–50% [35], что соответствует параметрам передовых государств.

Отметим также, что налоговое администрирование НДС не приводит к снижению структурных диспропорций в экономике. Основную нагрузку по НДС несут конкурентоспособные производства. Так, в среднем налоговая нагрузка по НДС для обрабатывающей промышленности⁷ за 2010–2014 гг. составляла 4%, для предприятий добывающей промышленности – 2,2%, для сектора финансовой деятельности – 0,3%. При этом доходность обрабатывающей промышленности в 1,4 раза ниже, чем добывающей, и в 3,1 раза – чем в финансовом секторе [31].

⁶ В среднем размер нашей «теневой» экономики оценивается в 30–40% ВВП. Для сравнения: доля «теневой» экономики в США и Швейцарии составляет около 9%, в Китае – 13,5%, в Индии – 24% [36].

⁷ Производство машин, электронного, оптического оборудования, летательных, космических аппаратов, судов, транспортных средств, строительных материалов.

Рассматривая отраслевую структуру сектора малого и среднего бизнеса, следует подчеркнуть, что по мере увеличения предприятия его специализация меняется в сторону более сложных видов деятельности. Так, в общем числе средних предприятий доля осуществляющих деятельность в промышленном секторе значительно выше (28,5% против 10,5% в целом по сектору) [58].

За период с 2000 по 2014 г. численность занятых⁸ на малых предприятиях возросла практически на 4,2 млн. чел., в то время как общая численность занятых в экономике – на 6,5 млн. чел. (рис. 2.2) [29]. Следовательно, общий прирост занятости более чем наполовину обеспечен за счет роста числа рабочих мест на малых предприятиях.



Рис. 2.2. Динамика численности занятых (без внешних совместителей) на малых предприятиях (включая микропредприятия)

Источник: данные Федеральной службы государственной статистики [140].

Хотя в 2000–2008 гг. численность работников малых предприятий увеличилась, в период с 2008 по 2010 г. она сократилась на 6%, или более чем на 576 тыс. человек. Одной из причин такого сокращения является финансово-экономический кризис, который начался в сентябре 2008 г. и в результате которого возросли тарифы при одновременном снижении спроса на продукцию/услуги предприятий. При этом политика налоговых органов в отношении субъектов малого предпринимательства не изменилась [93].

⁸ Без внешних совместителей.

В 2010 г. после нивелирования последствий кризиса начался рост численности занятых, однако более медленными темпами, чем в докризисный период. В 2011 г. численность занятых в секторе МСБ вышла на уровень 2008 г.

Распределение по отраслям занятых в секторе МП соответствует его структуре: наибольшее количество работников малых и микропредприятий сосредоточено в сфере торговли (29,1 и 36,5% соответственно), операций с недвижимым имуществом и услугами (по 20,8%) (рис. 2.3). Наибольшее число занятых на средних предприятиях приходится на промышленное производство (34%).

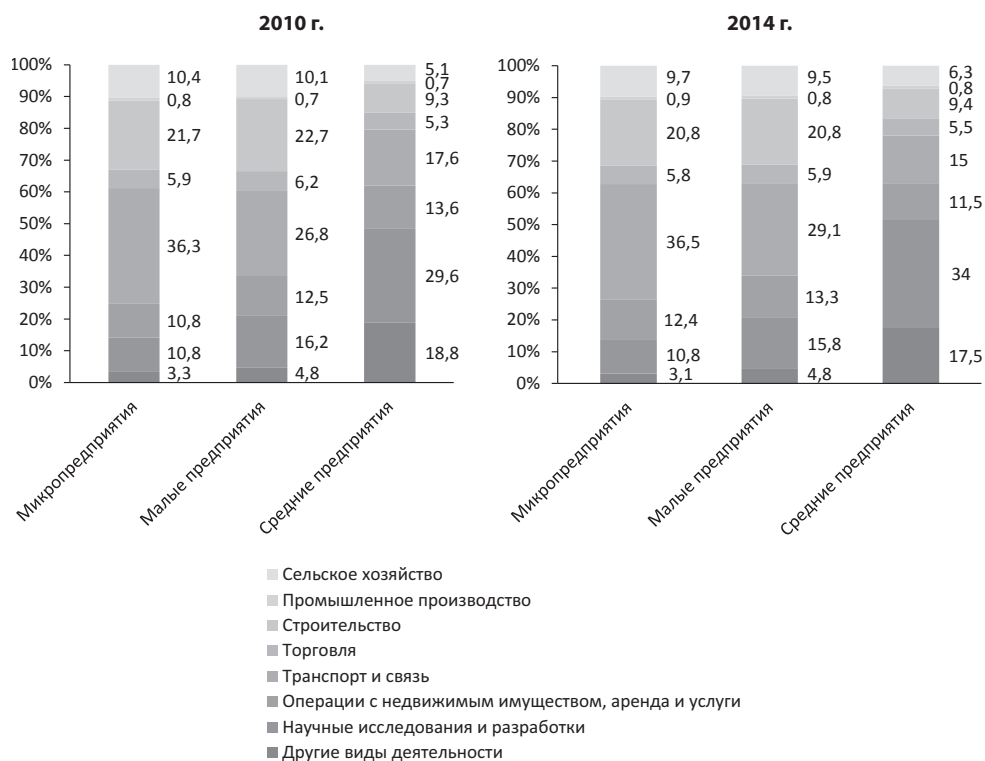


Рис 2.3. **Распределение среднесписочной численности занятых в разных категориях субъектов МП в 2010 и 2014 г.**

Источник: данные Федеральной службы государственной статистики [58].

Среднемесячная начисленная заработная плата работников в 2014 г. составила: 15,7 тыс. руб. – на микропредприятиях, 19,2 и 26,1 тыс. руб. – на малых и средних предприятиях соответственно. В то же время этот показатель по полному кругу организаций в целом по экономике РФ равнялся 32 495 руб. [126]. Таким образом, средняя зарплата работника малого предприятия составляла лишь 60% от средней по стране зарплаты. На наш взгляд, это может объясняться выдачей зарплат «в конвертах», а также небольшим оборотом малого бизнеса по сравнению с крупным.

Распределение инвестиций в основной капитал разных категорий субъектов МСБ по видам экономической деятельности заметно отличается от распределения численности разных категорий субъектов МСБ, количества занятых на них и оборота по видам экономической деятельности. Так, наибольший объем инвестиций в 2014 г. направлялся от микро- и малых предприятий строительной отрасли – 31,7 и 30,6% от общего объема инвестиций по категории бизнеса, операций с недвижимым имуществом – 30,3 и 24%, сельского хозяйства – 26,7 и 17,6% [58]. Четверть инвестиций средних предприятий приходится на сферу операций с недвижимым имуществом (25,6%), 22,6% – на сельское хозяйство, 20,1% – на обрабатывающие производства, в то время как на торговый сектор, создающий основную часть оборота и обеспечивающий занятость, приходится 8,8; 10,4 и 5,9% объема инвестиций соответственно.

Анализ инвестиционной активности малых промышленных предприятий свидетельствует о том, что ключевой целью инвестирования в основной капитал выступает замена изношенной техники и оборудования, увеличение производственных мощностей, а также автоматизация и механизация действующего производственного процесса. Инвестирование во внедрение новых производственных технологий осуществляли лишь 5% предприятий⁹.

Фактором, ограничивающим инвестиционную деятельность малых предприятий, является низкая рентабельность их бизнеса. Рентабельность проданных товаров, продукции (работ, услуг) малых предприятий в 2014 г. равнялась 5,4%, что на 2 п.п. больше, чем в 2010 году¹⁰ (табл. 2.3). Для повышения рентабельности реализуемой продукции возможно

⁹ Без микропредприятий.

¹⁰ Для сравнения: средняя рентабельность крупного бизнеса США составляет около 15%, а в ЕС этот показатель находится на уровне 7–8%, при этом рентабельность малого бизнеса равняется 25 и 16% соответственно в США и в Европе. Источник: Какой самый доходный бизнес в России? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ipopen.ru/biznes-idei/samyj-pribylnyj-biznes-v-rossii.html>

снижать ее себестоимость и увеличивать объемы продаж. Однако вложения, направленные на снижение себестоимости, осуществляли лишь 8% предприятий [58].

Наибольший показатель рентабельности продаж в России в 2014 г. характерен для малых предприятий, функционирующих в сфере рыбоводства и рыболовства (26,9%), образования (15,8%) и операций с недвижимым имуществом, арендой и предоставлением услуг (по 12,9%).

Вместе с тем рентабельность активов малых предприятий составляла 1,8%, что соответствует уровню 2010 г. и на 0,7 п.п. меньше, чем в 2012 г. Значительное превышение процентной ставки за долгосрочные кредиты над величиной рентабельности активов свидетельствует о неудовлетворительном состоянии предприятий малого бизнеса.

Таблица 2.3. Показатели финансового состояния предприятий малого бизнеса, работающих на территории Российской Федерации

Показатель	Год					2014 к 2010 г., %
	2010	2011	2012	2013	2014	
Число прибыльных предприятий малого бизнеса, тыс. ед.	416,8	402,6	496	1082,1	1220	в 3 р.
Доля прибыльных предприятий в общем числе предприятий, %	79,3	81,3	82,3	80,5	79,7	0,4
Общая сумма прибыли, полученная малыми предприятиями, млрд. руб.	868,4	776,8	1256,2	2093,2	2548,6	в 3 р.
Число убыточных предприятий малого бизнеса, тыс. ед.	108,6	92,8	106,7	262,8	310,3	в 2,9 р.
Доля убыточных предприятий в общем числе предприятий, %	20,7	18,7	17,7	19,5	20,3	-0,4
Общая сумма убытка, полученная малыми предприятиями, млрд. руб.	332,4	302,6	306	656,2	1337,7	в 4 р.
Рентабельность проданных товаров, продукции (работ, услуг), %	3,4	3,7	3,7	5,3	5,4	2
Рентабельность активов, %	1,8	1,5	2,5	1,1	1,8	0
Коэффициент текущей ликвидности	109,4	130,4	111,9	295,8	173,3	63,9
Коэффициент автономии	50,5	49,0	46,4	14,9	28,5	-22
Источник: составлено по данным Федеральной службы государственной статистики [58].						

За анализируемый период максимальная доля убыточных бизнесов фиксируется в 2010 г. – 20,7%, в 2011–2012 гг. наблюдается снижение показателя до 17,7%, однако под влиянием неблагоприятной макроэкономической конъюнктуры к 2014 г. показатель вернулся на уровень 20,3%.

Общая сумма убытка малых предприятий за пять лет (2010–2014) составила 2934,8 млрд рублей, то есть показатель увеличился в четыре раза¹¹. В 2010–2011 гг. общая прибыль превышала общий убыток в 2,5 раза, в 2012 г. – в 4,1, а в 2014 г. – в 1,9 раза. В числе причин, вызвавших увеличение убытков, можно назвать и стремление предприятий к минимизации налогов в сложных экономических условиях. Кроме того, финансовый убыток, даже на протяжении нескольких лет, может быть связан с развитием производства, но в этом случае должны расти и показатели капитальных вложений, вложений в долгосрочные активы и расходы будущих периодов [139].

Значение коэффициента автономии имеет за последние пять лет отрицательную тенденцию. Наблюдающиеся изменения показателя свидетельствуют об ослаблении финансовой прочности малых предприятий за 2012–2014 гг., об их нестабильности и зависимости от внешних кредиторов, уменьшении гарантии погашения обязательств и ограничении доступа к кредитным ресурсам.

Анализ динамики коэффициента текущей ликвидности позволяет сделать вывод, что в 2014 г. он был больше единицы не по всем отраслям¹². Среднее общероссийское значение этого показателя по субъектам малого предпринимательства равно 173,3%, что выше уровня 2010 г. на 63,9 п.п, но ниже, чем в 2013 г., на 122,5 п.п. В 2013 г. показатель равнялся 295,8%, что соответствовало международным нормативам.

При средней рентабельности продаж малых предприятий менее 6%, росте капитальных вложений в бизнес всего лишь на 8,4% и снижении коэффициента автономии на 22 п.п. можно говорить об увеличении зависимости малых предприятий от краткосрочных кредитов и займов. В то же время проблема доступности заемных финансовых ресурсов является актуальной на протяжении всего жизненного цикла субъектов предпринимательства. Ужесточение денежно-кредитной политики на фоне кризиса и усиления неопределенности в экономике еще больше ограничило доступ к заемным ресурсам для этих субъектов. Статистика Банка России свидетельствует о замедлении кредитования института малого предпринимательства (табл. 2.4).

¹¹ Без учета ИПЦ.

¹² Высокий финансовый риск непокрытия текущих обязательств отмечается в сфере добычи полезных ископаемых (90,3%), производства и распределения электроэнергии, газа и воды (89,1%), строительства (99,3%). Коэффициент чуть больше единицы был по следующим видам деятельности: предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг (102,9%), транспорт и связь (102,3%).

Таблица 2.4. **Объем кредитов, предоставленных юридическим лицам-резидентам и индивидуальным предпринимателям в рублях*, 2009–2016 гг. (в текущих ценах)**

Год	Объем предоставленных юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям кредитов (на 1 января следующего года), млн руб.	В том числе объем предоставленных кредитов СМСБ (без учета индивидуальных предпринимателей) (на 1 января года), млн руб.	Доля объема предоставленных кредитов СМСБ (без учета индивидуальных предпринимателей) в общем объеме предоставленных юридическим лицам кредитов, %
2009	15759273	2622563	16,6
2010	17966469	4039836	22,5
2011	25436234	5301857	20,8
2012	27531130	6115976	22,2
2013	31582836	7073508	22,4
2014	33241362	6615201	19,9
2015	29995671	4773526	15,9
2016	16808251**	2584044**	15,4
* С учетом данных по государственной корпорации «Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)».			
** Данные на 1 августа 2016 г.			
Источник: составлено по данным официального сайта ЦБ РФ [73, 74].			

Стоимость кредитов МП снижалась вслед за ключевой ставкой. Так, после постепенного снижения на протяжении 2015 г., в первом полугодии 2016 г. ставки для субъектов МСБ были стабильными и составляли 16,2–16,6% для краткосрочных и 15,9–16,4% для средне- и долгосрочных кредитов. Но уровень ставок для МП остается очень высоким, что объясняется и тем, что Центробанк кредитовал коммерческие банки под 12,5% (по состоянию на май 2015 г., с 19 сентября 2016 г. ставка снижена до 10% [150]). Последние, добавляя еще свою маржу, кредитуют субъекты предпринимательства. Для сравнения: в США ключевая ставка находится на уровне 0,25%, в Великобритании – 0,5, Японии – 0,1, Норвегии – 1,25, Австралии – 2,5% [70, 78].

Факторами, препятствующими расширению кредитования института МП, являются, в частности: отрицательная динамика рассмотренных ранее показателей, характеризующих финансово-экономическую деятельность малых предприятий; несоответствие рентабельности проектов размеру процентных ставок по кредитам; отсутствие ликвидных активов; ограниченные возможности залогового обеспечения и др., что обуславливает высокие кредитные риски. Нежелание кредитных организаций предоставлять кредиты субъектам МП объясняется и ростом задолженности по ранее выданным кредитам [25]. Так, с 2009 по 2013 г. наблюдалось

ежегодное снижение просроченной задолженности, однако с 2014 г. началась обратная тенденция. Наибольший прирост просроченной задолженности образовался в 2015 г., когда ее объемы на конец года по сравнению с его началом выросли на 69% без учета инфляции.

Государственная финансовая поддержка и другие формы стимулирующего воздействия государства в условиях недостаточного доступа к кредитным и другим альтернативным финансовым ресурсам могут компенсировать их дефицит у рассматриваемого сегмента экономики. При этом государственная поддержка должна иметь своей целью обеспечение равных конкурентных условий. Для этого важно использовать имеющиеся механизмы, не создавая новых [8].

Исследование и обобщение тенденций развития малого бизнеса позволяет заключить, что за период 2000–2016 гг. наблюдается количественное увеличение ряда показателей данного сектора экономики, но нет его качественного развития. Рост его оборота и числа занятых вызваны исключительно увеличением количества субъектов МП, и поэтому не имеют самостоятельного значения. Структура малого бизнеса характеризуется низким уровнем диверсификации: основную долю занимают торговля и услуги, доля обрабатывающих производств сократилась. На протяжении всего рассматриваемого периода остается невысоким уровень заработной платы работающих на малых предприятиях, не дотягивающий до уровня средней оплаты труда по стране. Потенциал института малого бизнеса не используется в полной мере для развития территорий.

На финансово-экономическое состояние сектора МП оказывают сильное влияние макроэкономические факторы, что выражается в ухудшении соответствующих показателей предприятий. Так, итоги их деятельности в 2015 г. в региональном разрезе можно рассматривать как негативные. В 37 регионах произошло уменьшение количества зарегистрированных малых предприятий¹³, в 61 регионе – среднесписочной численности занятых на них; объем оборота¹⁴ сократился в 76 регионах, объем инвестиций в основной капитал¹⁵ – в 60 регионах [20].

Таким образом, с одной стороны, малый бизнес является мобильным, быстро реагирующим на изменение условий функционирования, а с другой – зависимым от конъюнктуры рынка, динамики внешних социально-экономических и политических условий – факторов внешней среды.

¹³ В расчете на 100 тыс. жителей.

¹⁴ С учетом ИПЦ.

¹⁵ С учетом ИПЦ.

Влияние последних на развитие малого бизнеса обосновывается и доказывается в работах отечественных и зарубежных ученых [4, 13, 16, 47, 119, 136, 149, 160, 165, 168, 186]. Наши исследования [92] также подтверждают значительную зависимость развития малого бизнеса от факторов внешней среды.

Анализ внешней среды развития малого бизнеса можно провести с опорой на данные различных международных мониторингов развития предпринимательства, индексов и мониторингов российских бизнес-ассоциаций, экспертных организаций: Глобальный мониторинг предпринимательства [175]; Ведение бизнеса [169]; Состояние деловой среды и показатели деятельности предприятий [167]; Индекс ОПОРЫ России [34]; Индекс деловой среды РСПП [32]; Индекс качества условий для малого и среднего бизнеса ОАО «МСБ Банк» [33]; Опросы субъектов МСБ, проводимые АНО «Национальный институт системных исследований проблем предпринимательства» [64] и др.

Несмотря на то, что данные исследования акцентировали свое внимание на разных аспектах деятельности, отраслевых группах, регионах присутствия МСБ, обобщение их результатов свидетельствует о сохранении следующих ключевых факторов, негативно сказывающихся на развитии сектора.

Нестабильность законодательства в сфере налогообложения МСБ. С одной стороны, экспертами отмечается упрощение налогообложения для компаний. В частности, по сравнению с 2006 г. количество платежей в 2016 г. сократилось с 12 до 7, среднее затраченное время в год снизилось с 448 до 168 ч., а общая налоговая ставка в процентах от прибыли с 60 до 47,1% (табл. 2.5). С другой стороны, за последние годы были введены в действие нормативные правовые акты¹⁶, ухудшившие финансовые условия развития МСБ.

¹⁶ ФЗ от 3 декабря 2012 г. №243-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ по вопросам обязательного пенсионного страхования» с 1 января 2013 г. был увеличен фиксированный размер страхового взноса на обязательное пенсионное страхование в два раза (результатом данного решения стало значительное сокращение количества зарегистрированных индивидуальных предпринимателей в 2013 г.). ФЗ от 2 апреля 2014 г. №52-ФЗ «О внесении изменений в части первую и вторую Налогового кодекса РФ и отдельные законодательные акты РФ» для организаций, перешедших на применение УСН и ЕНВД, вводится обязанность по уплате налога на имущество организаций в отношении объектов недвижимого имущества, налоговая база по которым определяется как их кадастровая стоимость (введение в действие повлечет за собой потенциальный рост налоговой нагрузки для 90% от числа микропредприятий в стране).

Таблица 2.5. Изменения процедуры налогообложения в РФ в 2006 и 2016 гг. [46]

Критерий	Россия			Европа и Центральная Азия	ОЭСР
	2006 г.	2016 г.	2016 г. к 2006 г.	2016 г.	
Платежи, количество в год	12	7	-5	19,2	11,1
Время, затраченное на подготовку, подачу отчетности и уплату (или удержание) налога, часы в год	448	168	-280	232,7	176,6
Общая налоговая ставка*, % от прибыли	60	47,1	-12,9	34,8	41,2
Налоги на прибыль, % от прибыли	н/д	8,9	-	10,8	14,9
Зарплатные налоги и отчисления, % от прибыли	н/д	35,6	-	20,4	24,1
Другие налоги, % от прибыли	н/д	2,6	-	3,1	1,7
* Суммарная налоговая ставка показывает размер налогов и обязательных отчислений, которые должно уплачивать предприятие на второй год работы, и выражается как доля в ее коммерческой прибыли.					

Многие предприниматели отмечают, что бизнес-планирование значительно осложняется с учетом невозможности прогнозирования изменения мер государственной фискальной политики даже на краткосрочную перспективу. В конечном счете данная ситуация приводит к увеличению занятости в неформальном секторе экономики. По оценке Росстата, с января по июнь 2013 г. (в период после принятия ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ по вопросам обязательного пенсионного страхования») численность занятых в неформальном секторе увеличилась на 13%. Всего в 2013 г. в неформальном секторе было занято 14,7 млн. человек, или 19,4% от общей численности экономически активного населения.

Еще одной ключевой проблемой МСБ остается сложность доступа к источникам финансирования деятельности. Несмотря на принятие целого ряда программ финансовой поддержки предприятий сектора МП, реализуемых Минэкономразвития России, институтами развития и другими структурами, ситуация с доступом к финансовым ресурсам для МП остается сложной.

Недостаток собственных финансовых средств предприятия выделяют в числе ключевого фактора, ограничивающего их инвестиционную деятельность (52% опрошенных предприятий) [58]; отмечаются также высокий процент коммерческого кредита (29%) и сложный механизм получения кредитов для реализации инвестиционных проектов (16%). Следует отметить, что данная ситуация во многом является следствием общей ситуации на финансовых рынках.

Хотя в последние годы были приняты меры, в первую очередь в рамках Национальной предпринимательской инициативы [78], наблюдается *сохранение высокого уровня административных барьеров*, что подтверждается исследованиями «ОПОРЫ России», данными доклада Уполномоченного при Президенте РФ по защите прав предпринимателей [21].

Согласно данным опросов Вологодского научного центра РАН (ВолНЦ РАН), наибольшие трудности для предпринимателей в административном регулировании их деятельности представляют получение лицензий и разрешений, инспекторские проверки, получение разрешений на строительство, а также оформление прав на землю и вопросы, связанные с уплатой налогов (табл. 2.6).

Таблица 2.6. Распределение ответов на вопрос «Какие из перечисленных направлений административного регулирования представляют наибольшие трудности?», в % от числа опрошенных (предприниматели могли выбрать несколько вариантов ответа)

Направления регулирования	%
1. Получение лицензий и разрешений	39
2. Инспекторские проверки	36
3. Получение разрешений на строительство	32
4. Вопросы, связанные с уплатой налогов	32
5. Оформление прав на недвижимость, землю и др.	33
6. Вопросы аренды земли, помещений, имущества и др.	31
7. Регистрация предприятия (индивидуального предпринимателя)	5
Источник: по данным опросов ВолНЦ РАН.	

Для улучшения ситуации наиболее действенными мерами по устранению административных барьеров, по мнению предпринимателей, являются: снижение предъявляемых требований, где это возможно (38% опрошенных¹⁷), разработка четких и упорядоченных процедур и алгоритмов взаимодействия бизнеса с административными и контролирующими структурами (35%), переход от разрешительного порядка регистрации к уведомительному (21%), сокращение числа лицензируемых видов деятельности (20%).

К основным факторам, ограничивающим рост производства на малых предприятиях, также относятся: 1) проблемы в нахождении рынков сбыта продукции, обусловленные невозможностью конкуренции с крупными предприятиями, проблемами доступа к государственному заказу и закупкам субъектов естественных монополий, сложностью выхода на внеш-

¹⁷ Предприниматели могли выбрать несколько вариантов ответа.

ние рынки; 2) неопределенность экономической ситуации; 3) недостаток собственных финансовых средств; 4) проблемы кадрового обеспечения (доступа к трудовым ресурсам требуемой квалификации); 5) проблемы доступности земли и недвижимости и др.

Исходя из выделенных проблем развития МП главными направлениями поддержки сектора являются:

- совершенствование стратегических и тактических аспектов управления развитием малого и среднего бизнеса, включая проведение объективной оценки регулирующего воздействия при принятии актов в сфере налогообложения, корректировке нормативных правовых актов, вводящих дополнительную финансовую нагрузку на субъекты МСБ и при введении механизмов, гарантирующих стабильные условия развития сектора и др.;
- разработка для малого и среднего бизнеса системы анализа уровня его развития и эффективности соответствующих применяемых мер;
- реализация мероприятий по финансовой поддержке предприятий сектора МСБ, которые могут дать мультипликативный эффект; при этом необходимо продолжать развивать такие механизмы, как микрофинансирование, факторинг, лизинг;
- сокращение числа неоправданных административных барьеров (следует развивать систему оценки фактического воздействия нормативных правовых актов на предпринимательскую деятельность);
- совершенствование механизмов обеспечения малых предприятий необходимыми ресурсами;
- развитие элементов инфраструктуры поддержки малого и среднего бизнеса;
- повышение эффективности системы государственных закупок и закупок субъектов естественных монополий и компаний с государственным участием;
- расширение мер поддержки экспортно ориентированных субъектов МП;
- стимулирование населения к занятию предпринимательством.

Реализация комплекса мероприятий в рамках данных направлений позволит достичь целевых показателей, намеченных в Стратегии развития малого и среднего предпринимательства в РФ на период до 2030 г.¹⁸ [128],

¹⁸ Увеличение в 2,5 раза оборота малых и средних предприятий в постоянных ценах по отношению к 2014 г. (в реальном выражении); повышение в 2 раза производительности труда в секторе малого и среднего предпринимательства в постоянных ценах по отношению к 2014 г. (в реальном выражении); рост доли обрабатывающей промышленности в обороте сектора МСБ (без учета индивидуальных предпринимателей) до 20%.

и, как результат, максимально задействовать потенциал малого бизнеса для развития территорий, повысить его вклад в ВВП с 20 до 40%, что будет соответствовать уровню развитых стран.

2.2. Тенденции развития малого предпринимательства в СЗФО

В настоящее время государством предпринимаются достаточно серьезные усилия, чтобы придать дополнительный импульс развитию предпринимательства. С разной долей успеха генерируются и реализуются проекты, связанные со снижением административного давления на бизнес (в том числе со стороны правоохранительных органов), с улучшением качества предоставления государственных и муниципальных услуг, совершенствованием форм и методов государственной поддержки малого и среднего бизнеса и т.д.

Формальную эффективность мер по оптимизации условий ведения бизнеса, призванных повысить предпринимательскую активность, можно оценить на примере исследовательского проекта Всемирного банка Doing Business, согласно результатам которого Россия за последнее время существенно улучшила условия ведения бизнеса на своей территории, поднявшись со 120 места (Doing Business-2010) до 62-го (DoingBusiness-2015).

В рамках представленного исследования проведен анализ текущего состояния сферы малого предпринимательства в стране, оценены его ключевые качественные характеристики и динамика развития. На базе расчетов среднеквадратичного отклонения, размаха вариации и коэффициента дифференциации были проанализированы основные показатели деятельности малого предпринимательства (табл. 2.7).

Анализ выполнен с помощью показателей по регионам РФ за 2005–2014 годы:

- количество зарегистрированных малых предприятий на 10 тыс. населения;
- доля занятых на малых предприятиях;
- оборот малых предприятий;
- инвестиции в основной капитал.

За исследуемый период разброс между максимальным (г. Санкт-Петербург) и минимальным (Республика Дагестан) значениями показателя «Количество малых предприятий на 1000 чел. населения» в разрезе субъектов РФ несколько сократился – до 18 раз в 2014 г.

Таблица 2.7. **Динамика основных показателей деятельности субъектов малого предпринимательства**

Территория	2000 г.	2005 г.	2007 г.	2009 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2014 / 2000, %
Количество малых предприятий на 1000 чел. населения, <i>ед./1000 чел.</i>								
РФ	6,01	6,86	8,01	11,29	13,97	14,36	14,35	239
Мах. знач.*	23,2	25,0	27,8	36,6	42,0	41,4	41,9	181
Min. знач.**	0,67	0,09	0,33	1,50	2,60	2,60	2,30	343
Вариация***	34,4	290,7	83,9	24,4	16,2	15,9	18,2	–
Доля занятых в малом предпринимательстве в общем количестве занятых в экономике, %								
РФ	10,2	12,1	14,7	16,6	17,2	17,2	17,3	170
Мах. знач.	30,1	28,5	28,8	25,7	24,6	24,5	24,2	80
Min. знач.	0,04	0,11	0,09	3,51	2,73	3,43	3,86	9650
Вариация	844,3	270,6	328,5	7,3	9,0	7,2	6,3	–
Среднее значение оборота одного малого предприятия, <i>млн. руб. (в сопостав. ценах 2014 г.)</i>								
РФ	26,0	19,3	22,0	13,8	13,3	12,8	12,5	48
Мах. знач.	123,3	35,3	40,7	28,4	23,3	23,6	26,8	22
Min. знач.	7,7	3,9	3,6	4,2	4,4	4,5	4,4	57
Вариация	16,1	9,0	11,3	6,7	5,3	5,3	6,1	–
Инвестиции в основной капитал одного малого предприятия, <i>тыс. руб. (в сопостав. ценах 2014 г.)</i>								
РФ	82,8	242,3	367,9	283,0	295,5	296,8	315,8	381
Мах. знач.	1678,9	867,7	1212,3	1443,0	3299,8	2403,9	1810,4	108
Min. знач.	0,83	1,97	4,31	0,84	3,21	4,58	18,85	2271
Вариация	2025,0	440,5	281,5	1713,1	1027,8	524,8	96,0	–
Доля инвестиций малого бизнеса в общем объеме инвестиций, %								
РФ	2,6	3,3	3,9	4,4	4,1	4,3	4,9	188
Мах. знач.	46,7	12,4	17,7	22,4	26,7	31,8	26,7	57
Min. знач.	0,003	0,004	0,01	0,01	0,03	0,02	0,24	8000
Вариация	15489	3072,0	1238,0	1618,9	820,3	2034,6	110,1	–
Источники: данные сайтов www.gks.ru ; www.fedstat.ru . * Значение, соответствующее субъекту с максимальным показателем в каждом году. ** Значение, соответствующее субъекту с минимальным показателем в каждом году. *** Значение, показывающее, во сколько раз максимальное значение выше минимального среди субъектов РФ.								

Средняя численность занятых в российском малом бизнесе увеличилась вдвое. Рост данного показателя также приходится на пик кризиса – 2009 год. При этом за исследуемый период дифференциация данного показателя по регионам РФ снизилась с 15 до 6 раз, в первую очередь за счет роста в субъектах с его минимальными значениями (Чукотский АО).

В то же время оборот малых предприятий за исследуемый период в сопоставимых ценах показал сокращение почти в два раза в целом по РФ. Максимальное значение в 2014 г. зарегистрировано в Республике Дагестан (26,8 млн. руб. на одно предприятие), минимальное значение (в 2 раза меньше) – в Республике Ингушетия (6,1 млн. руб.). Имеющиеся данные свидетельствуют и о сокращении межрегиональных диспропорций: размах вариации сократился в 3 раза.

Инвестиции малого бизнеса в основной капитал за период 2000–2014 гг. в расчете на одно предприятие возросли почти в 4 раза. Стоит отметить значительную межрегиональную дифференциацию в распределении инвестиционных потоков (почти в 100 раз в 2014 г.). Наибольший объем инвестиций в расчете на одно предприятие приходится на Чеченскую Республику (1810 тыс. руб.), наименьший – Республику Хакасия (18,85 тыс. руб.).

Если же проанализировать структуру инвестиционных потоков в РФ, то окажется, что на протяжении исследуемого периода на долю малого бизнеса приходилось 4–5% объема всех инвестируемых средств. В то же время в ряде регионов доля инвестиций в малый бизнес достигала более 25% (Псковская область, Республика Ингушетия, Пензенская область и др.). Однако такая значительная доля скорее обусловлена низкой инвестиционной активностью в субъекте РФ в принципе, нежели с целенаправленной политикой по инвестированию в развитие малого предпринимательства. Минимальное значение показателя не превышало 1% (Чеченская Республика, Чукотский АО, Тюменская область). Вместе с тем дифференциация субъектов РФ в этом отношении составляет более 100 раз.

Таким образом, хотя основные показатели деятельности предприятий малого бизнеса свидетельствуют о его важной роли в социально-экономическом развитии страны, однако преждевременно говорить о занятии им ключевых позиций в экономике.

В свете этого, для проведения более детального анализа показателей функционирования малого предпринимательства на региональном уровне, целесообразно изучить отдельный субъект РФ, например, Вологодскую область в сравнении с регионами Северо-Западного федерального округа. Это позволит выявить общие для большинства регионов страны тенденции и проблемы, препятствующие развитию малого предпринимательства в целом.

Рассматривая отраслевую структуру малых предприятий Вологодской области, мы видим, что в 2000–2014 гг. наибольшее сокращение количества малых предприятий в сфере оптовой торговли и обрабатывающих

производствах. Однако наибольшее увеличение доли малых предприятий наблюдается в строительной сфере в 2015 г. За последние три года исследуемого периода структура предприятий малого предпринимательства не претерпела значительных изменений: по-прежнему лидируют оптовая и розничная торговля, составляющие суммарно с операциями с недвижимым имуществом более 50% (табл. 2.8).

Таблица 2.8. **Распределение малых предприятий Вологодской области по видам экономической деятельности, %**

Вид экономической деятельности	Год								2014 г. – 2000 г., п.п.
	2000	2005	2008	2010	2011	2012	2013	2014	
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	45,2	36,4	35,1	37,1	35,2	34,5	36,0	37,7	-7,5
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	3,5	14,1	14,8	15,6	21,1	21,2	21	19,8	16,3
Строительство	16,8	16,8	14,2	13,5	13,4	13,6	13,7	14,6	-2,2
Обрабатывающие производства	17,4	13	12,9	11,7	10	10,1	9,9	9,4	-8
Транспорт и связь	3,9	4,9	5,5	6,3	5,7	5,7	5,6	5,6	1,7
Сельское хозяйство, охота	6,3	7,5	7,5	6	4,1	4	3,5	3,3	-3
Гостиницы и рестораны	1,6	1,7	3,7	3,5	3,3	3,2	3,2	3,0	1,4
Предоставление прочих услуг	2,5	2,5	2,2	2,4	2,6	2,6	2,4	2,2	-0,3
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	1,1	1,2	1	1,1	1,5	1,6	1,5	1,4	0,3
Финансовая деятельность	0,7	0,8	1,5	1,3	1,4	1,4	1,4	1,3	0,6
Производство и распределение электроэнергии газа и воды	0,5	0,3	0,7	1	1,2	1,4	1,2	1,1	0,6
Образование	0,2	0,4	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1
Добыча полезных ископаемых	0,1	0,1	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1
Рыболовство	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	-0,1

Источники: данные сайтов www.gks.ru; <http://fedstat.ru>; Малый бизнес в Вологодской области в 2015 году: стат. бюл./ Росстат. – М., 2016. – 30 с.; Малое предпринимательство в Вологодской области: стат. сб./ Росстат. – М., 2015. – 113 с.

Привлекательность данных сфер деятельности, в отличие от производства и строительства, объясняется прежде всего низкими затратами и высокой оборачиваемостью капитала. В 2014 г. по сравнению с 2000 г. на 16,3 п.п. увеличилось количество предприятий, осуществляющих операции с недвижимым имуществом, арендой и предоставлением услуг.

Возможно, это связано с проводимой государством политикой реформирования сферы ЖКХ. После введения нового Жилищного кодекса в 2005 г. были коренным образом изменены подходы к управлению жилищно-коммунальным комплексом, что активизировало появление в нем «малого бизнеса». Кроме того, рост числа предприятий в рассматриваемой сфере связан с развитием рынка недвижимости (в т. ч. услуг риэлторов).

Наблюдается отрицательная динамика доли доходов от предпринимательской деятельности в структуре денежных доходов населения России. В 2014 г. представленный показатель составил всего лишь 8,4%, что ниже на 7% по сравнению с уровнем 2000 г. (табл. 2.9). В Вологодской области данный показатель за исследуемый период незначительно сократился (на 1,9 п.п.) – до 8,2%.

Таблица 2.9. **Доля доходов от предпринимательской деятельности в структуре денежных доходов населения, в % от общего объема денежных доходов**

Территория	Год							2014 – 2000 гг.
	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	
Архангельская область	14,8	10,5	8,4	9,5	12,9	10,9	9,2	-5,6
Вологодская область	10,1	10,1	11	10,6	9,8	8,4	8,2	-1,9
Новгородская область	18,2	13,7	8,9	7,6	8,1	8,7	8	-10,2
Псковская область	14	13,8	8,9	8,3	8,3	7,8	7,7	-6,3
Республика Коми	17	10,5	6,2	6,3	6,4	6,9	7,3	-9,7
Мурманская область	17,3	13,7	5	5,4	7,3	7,4	6,8	-10,5
Ленинградская область	8,6	9,7	6,5	7,6	7,6	6	5,6	-3
Калининградская область	10,7	5,5	5,6	6	5,8	4,6	4,7	-6
Республика Карелия	13,9	13,6	5,3	6	4,4	4	4,2	-9,7
г. Санкт-Петербург	11,2	4	2	2	2	1,9	1,8	-9,4
СЗФО	13	7,7	4,9	5,1	5,5	4,9	4,6	-8,4
РФ	15,4	11,4	8,9	8,9	9,4	8,6	8,4	-7
Источник: www.gks.ru.								

В 2000–2014 гг. число организаций малого бизнеса в СЗФО увеличилось почти 2,2 раза, что говорит о развитии исследуемого сектора экономики. Причем наибольшее увеличение наблюдается в Республике Коми – почти в 4 раза, в то время как в среднем по СЗФО отклонение составляет вдвое меньше (табл. 2.10). Однако в Мурманской области насчитывается менее 100 ед. малых предприятий на 10 тыс. человек населения. Стоит отметить, что в период 2009–2012 г. темп увеличения числа малых предприятий был выше, чем в предыдущие годы. Причиной этого послужило значи-

тельное влияние последствий финансово-экономического кризиса 2008 г. Тем самым подтверждается гипотеза о том, что малые предприятия в силу своей мобильности быстрее реагируют на всевозможные изменения на рынке, и это дает им некоторые преимущества перед крупным бизнесом.

Таблица 2.10. **Количество малых предприятий**, ед. на 10 тыс. чел. населения

Территория	Год							2014 г. / 2000 г., %
	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	
г. Санкт-Петербург	231	249	366	330	420	414	419	181,4
Калининградская обл.	79	96	237	203	255	224	225	284,8
Новгородская обл.	42	37	88	114	124	140	155	369
Республика Коми	38	45	112	130	139	148	150	394,7
Республика Карелия	55	66	127	142	146	185	146	265,4
Псковская обл.	36	52	63	93	112	122	127	352,8
Архангельская обл.	35	37	88	104	122	146	124	354,3
Ленинградская обл.	71	71	95	84	117	116	112	157,7
Вологодская обл.	45	39	53	83	85	93	105	233,3
Мурманская обл.	31	35	102	78	79	78	77	248,4
СЗФО	110	120	194	190	236	239	240	218,2
РФ	60	68	113	128	140	144	144	240

Источники: данные сайтов www.gks.ru; <http://fedstat.ru>; Регионы России. Социально-экономические показатели. 2015: стат. сб. / Росстат. – М., 2015. – 1266 с.

При увеличении количества организаций малого бизнеса в период с 2000 по 2014 г. наблюдался рост доли сотрудников малых предприятий в общей численности занятых в экономике страны, который составил в целом 5,7 п.п. (табл. 2.11). В разрезе субъектов СЗФО доля работников малых предприятий увеличилась на 6,3 п.п. В Вологодской области значение исследуемого показателя находится на уровне выше среднего по регионам РФ – 16,7% в 2014 г.

В секторе российского малого предпринимательства интенсивно развиваются инвестиционные процессы, что подтверждается статистическими показателями за 2000–2014 гг. (табл. 2.12). Так, инвестиции в основной капитал малых предприятий в расчете на 100 тыс. малых предприятий выросли более чем в 2 раза. Однако в регионах СЗФО исследуемый показатель увеличился только на 18,6%. Наибольшее сокращение инвестиций в основной капитал в расчете на количество малых предприятий наблюдается в г. Санкт-Петербурге, Новгородской области и Республике Коми. Остальные регионы СЗФО имеют положительную динамику изменения исследуемого показателя.

Таблица 2.11. **Доля занятых на малых предприятиях в общей численности занятых в экономике региона, %**

Территория	Год							2014 г. / 2000 г., п.п.
	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	
г. Санкт-Петербург	26,5	26,1	21,2	24,9	24,6	24,6	24,1	-2,4
Калининградская область	12,7	23,5	19,2	15,4	17,4	18,9	24,2	11,5
Псковская область	7,3	10,4	16,8	16,6	17,2	18,3	18,9	11,6
Вологодская область	10,4	10,2	16,4	15,8	16,3	16,7	16,7	6,3
Республика Карелия	8,2	9,2	15,4	15,5	17,3	17,4	16,0	7,8
Ленинградская область	16,7	18,9	12,0	15,9	16,0	15,8	15,8	-0,9
Новгородская область	9,1	12,1	15,6	15,1	14,7	14,3	14,3	5,2
Республика Коми	5,8	10,5	14,5	13,9	13,0	13,0	11,7	5,9
Архангельская область	5,2	5,3	13,3	13,3	10,6	11,0	11,1	6,0
Мурманская область	5,8	7,0	13,2	11,7	11,3	11,4	10,9	5,1
СЗФО	15,5	17,1	17,2	18,5	18,4	18,6	18,8	3,3
РФ	10,2	12,0	14,5	15,4	15,8	15,9	15,9	5,7

Источники: данные сайтов www.gks.ru; <http://fedstat.ru>; Малое и среднее предпринимательство в России. 2009: стат. сб. / Росстат. – М., 2009. – 49 с.; Малое и среднее предпринимательство в России – 2014 [Электронный источник]: стат. сб. / Росстат. – М., 2015. – Режим доступа: http://www.gks.ru/bgd/regl/b14_47/Main.htm; Регионы России. Социально-экономические показатели. 2015: стат. сб. / Росстат. – М., 2015. – 1266 с.; Малое и среднее предпринимательство в России. 2015: стат. сб. / Росстат. – М., 2015. – 96 с.

Таблица 2.12. **Инвестиции в основной капитал малых предприятий СЗФО (в сопоставимых ценах на 2014 г.), млрд. руб. на 100 тыс. малых предприятий**

Территория	Год							2014 г. / 2000 г., %
	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	
Псковская область	8,0	23,6	10,3	83,4	117	41,1	53,8	669,9
Ленинградская область	9,3	16,1	22,9	10,2	10,2	12,1	31,0	334,3
Республика Карелия	7,2	12,9	н/д	15,8	20,4	14,9	28,4	392,1
Мурманская область	5,3	15,0	5,6	8,7	10,9	11,1	27,4	520,9
Республика Коми	30,2	77,9	3,8	20,0	21,0	16,3	22,8	75,4
Калининградская область	8,5	55,0	10,1	7,8	9,5	17,3	17,3	204,3
Новгородская область	22,4	21,4	47,1	34,1	33,1	15,2	14,6	65,3
Вологодская область	9,2	50,0	9,6	14,3	11,3	11,4	11,2	121,3
Архангельская область	2,2	7,8	21,7	6,8	9,7	6,8	10,2	458,0
г. Санкт-Петербург	7,7	6,5	4,1	3,7	1,5	2,9	3,3	43,0
СЗФО	8,4	14,1	8,7	8,9	8,1	7,2	10,0	118,6
РФ	11,2	21,6	22,7	23,8	24,7	24,9	31,6	280,8

Источники: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2015: стат. сб. / Росстат. – М., 2015. – 1266 с.; Малое и среднее предпринимательство России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1139841601359.

Внеоборотные активы малых организаций на 100 тыс. малых предприятий в Российской Федерации в период 2005–2014 гг. увеличились почти в 2 раза. Но, как и в случае с инвестициями в основной капитал, исследуемый показатель в регионах СЗФО значительно ниже – 20% (табл. 2.13). В 2013 г. наибольшее значение показателя внеоборотных активов в расчете на количество малых предприятий наблюдается в Вологодской области, где увеличение в отмеченный период составило более чем 3 раза. В то же время наибольший прирост исследуемого показателя зафиксирован в Калининградской области – в 3,3 раза. В остальных регионах СЗФО, кроме Псковской области, динамика изменения этого показателя также носит устойчивый характер. Полагаем, это говорит об активном приобретении имущества или осуществлении инвестиций в строительство.

Таблица 2.13. **Внеоборотные активы малых предприятий СЗФО по данным бухгалтерской отчетности (в сопоставимых ценах на 2014 г.),**
млрд. руб. на 100 тыс. малых предприятий

Территория	Год						2014 г. / 2005 г., %
	2005	2010	2011	2012	2013	2014	
Вологодская область	367,5	610,7	1070,3	934,8	769,7	1165,9	317,3
Ленинградская область	222,7	716,1	384,0	421,0	585,6	759,4	341,0
Мурманская область	243,0	100,0	155,7	237,9	398,0	566,0	232,9
Калининградская область	124,9	154,7	178,9	196,8	331,6	540,7	432,9
Псковская область	191,2	238,1	425,4	394,4	263,4	394,0	206,1
Республика Карелия	116,3	135,0	112,9	158,7	208,3	375,2	322,6
г. Санкт-Петербург	248,1	228,1	178,4	188,6	234,9	345,5	139,3
Архангельская область	147,2	156,9	109,5	118,0	158,4	261,7	177,8
Республика Коми	197,9	113,0	98,9	104,5	159,3	194,5	98,3
Новгородская область	202,6	175,0	149,9	162,5	181,3	192,3	94,9
СЗФО	229,6	254,2	219,2	224,7	275,2	406,0	176,8
РФ	543,3	1080,9	948,8	931,7	2757,5	1069,7	196,9

Источник: данные сайта www.fedstat.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fedstat.ru/indicator/data.do?id=37176&referrerType=0&referrerId=1293179>.

Анализ оборотных активов малых предприятий показывает финансовую обеспеченность организаций, влияющую на их функционирование и мобильность, так как основу финансирования составляет совокупность денежных средств, авансируемых для создания оборотных производственных фондов и фондов обращения, обеспечивающих их непрерывный кругооборот. В РФ за 2005–2014 гг. наблюдается увеличение исследуемого показателя на 45,5%, в регионах СЗФО – более чем в 2 раза (табл. 2.14).

Как и в случае с внеоборотными активами, наиболее обеспеченными регионами являются Мурманская, Вологодская и Калининградская области. Последние места в рейтинге субъектов СЗФО по исследуемому показателю занимают Республика Коми и Новгородская область, что может означать снижение деловой активности (сворачивание деятельности) и нехватку средств для закупки необходимого количества запасов.

Таблица 2.14. **Оборотные активы малых предприятий СЗФО по данным бухгалтерской отчетности (в сопоставимых ценах на 2014 г.), млрд. руб. на 100 тыс. малых предприятий**

Территория	Год						2014 г. / 2005 г., %
	2005	2010	2011	2012	2013	2014	
Мурманская область	747,2	339,4	551,3	619,9	1318,2	1676,7	224,4
Калининградская область	443,4	245,0	300,6	348,8	1072,4	1552,2	350,0
г. Санкт-Петербург	674,9	788,1	561,3	908,7	967,5	1498,1	222,0
Ленинградская область	616,9	820,9	734,1	518,3	823,3	1148,3	186,1
Вологодская область	735,5	441,5	639,0	797,9	1211,5	1055,6	143,5
Псковская область	305,8	390,1	438,9	477,6	565,8	830,4	271,6
Республика Карелия	250,2	277,6	235,5	336,8	406,7	663,0	264,9
Архангельская область	349,6	249,6	264,0	282,7	342,0	534,8	153,0
Новгородская область	297,8	343,2	349,3	347,1	420,0	477,7	160,4
Республика Коми	420,6	257,4	234,9	269,2	380,8	465,6	110,7
СЗФО	609,4	595,9	504,9	740,0	880,1	1315,2	215,8
РФ	1429	850,9	823,9	860,2	2655,2	2078,7	145,5

Источник: данные сайта www.fedstat.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fedstat.ru/indicator/data.do?id=37187>

В условиях развития рыночных отношений, существенного расширения прав предприятий в области финансово-экономической деятельности возрастает роль ее оценки и качественного анализа. Сущность диагностики финансово-хозяйственной деятельности состоит в установлении и изучении признаков, измерении основных характеристик, отражающих состояние машин, приборов, технических систем, экономики и финансов хозяйствующего субъекта, для предсказания возможных отклонений от устойчивых средних, стандартных значений и предотвращения нарушений нормального режима работы.

Ключевой целью финансового анализа является получение определенного числа основных параметров, дающих объективную и обоснованную характеристику финансового состояния предприятия. Как показали его результаты анализа за 2005–2014 гг., оборот малых предприятий в расчете на их количество снизился в 8 регионах СЗФО и только в Архангельской

области и г. Санкт-Петербурге зафиксирован рост (табл. 2.15). В среднем по РФ снижение значения исследуемого показателя за указанный период времени составило 27,5%, а по регионам СЗФО – 14,3%; наибольший спад наблюдается в Калининградской области и Республике Карелия.

Таблица 2.15. **Оборот малых предприятий СЗФО (в сопоставимых ценах на 2014 г.),**
млрд. руб. на 10 тыс. малых предприятий

Территория	Год						2014 г. / 2005 г., %
	2005	2010	2011	2012	2013	2014	
Мурманская область	293,3	116,9	155,3	159,1	167,6	190,4	64,9
Вологодская область	204,4	108,1	147,0	144,6	139,9	146,2	71,5
Калининградская область	285,5	74,5	91,3	75,4	83,6	117,7	41,2
Архангельская область	89,6	109,6	102,1	78,6	70,3	98,6	110,0
Псковская область	115,0	126,7	114,0	94,2	84,5	96,1	83,5
Ленинградская область	100,4	134,5	111,9	85,0	82,8	94,1	93,7
Республика Коми	171,9	101,1	104,4	97,9	86,1	91,1	53,0
Республика Карелия	158,6	97,4	76,5	79,5	61,8	89,5	56,4
Новгородская область	135,5	96,6	88,3	87,1	78,4	86,3	63,7
г. Санкт-Петербург	65,7	133,0	84,5	64,5	60,8	69,1	105,2
СЗФО	96,6	119,4	92,8	74,4	70,8	82,7	85,7
РФ	173,0	123,8	124,8	111,4	107,2	125,5	72,5

Источники: данные сайтов www.gks.ru; <http://fedstat.ru>; Регионы России. Социально-экономические показатели. 2015: стат. сб. / Росстат. – М., 2015. – 1266 с.; Основные показатели деятельности малых предприятий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/inst-preob/tab-mal_pr_m.htm.

Вместе с тем сумма доходов от всех видов деятельности выросла во всех регионах РФ. В среднем выручка от продаж увеличилась на 49%. Причем наибольший рост исследуемого показателя среди регионов СЗФО наблюдается в Калининградской области (в 5,5 раза); в г. Санкт-Петербурге выручка малых предприятий увеличилась в 2014 г. по сравнению с 2005 г. всего на 32% (табл. 2.16). Причиной этого могло послужить снижение покупательной способности доходов населения в кризисных 2008–2010 годах.

Показатель прибыли (убытка) от продаж малых предприятий в 2005–2014 гг. в среднем по РФ увеличился более чем в 3,5 раза (табл. 2.17). Темпы его роста в СЗФО ниже средних по стране. Так, в Калининградской области прибыль малых предприятий возросла в 15 раз и составила 28,7 млрд. рублей. Стоит отметить, что в большинстве регионов СЗФО основное увеличение прибыли произошло в 2014 г. в результате реализации программ развития малого и среднего предпринимательства на 2009–2013 гг.

Таблица 2.16. **Выручка (нетто) от продажи товаров, продукции, работ, услуг малыми предприятиями СЗФО (за минусом налога на добавленную стоимость, акцизов и иных аналогичных обязательных платежей, в сопоставимых ценах на 2014 г.), млрд. руб.**

Территория	Год						2014 г. / 2005 г., %
	2005	2010	2011	2012	2013	2014	
г. Санкт-Петербург	2886,9	1393,3	1228,7	2750,4	3114,6	3811,1	132,0
Калининградская обл.	62,2	60,4	74,5	104,9	312,6	342,8	550,8
Ленинградская область	134,1	163,9	163,7	191,4	242,3	298,9	222,9
Вологодская область	81,8	117,0	120,3	141,2	203,9	223,6	273,5
Мурманская область	51,3	66,5	77,0	83,7	135,3	164,6	320,7
Архангельская область	47,3	71,9	77,0	88,4	121,8	158,4	334,7
Новгородская область	24,1	51,1	55,0	58,3	101,2	98,2	407,3
Республика Коми	41,1	62,0	64,3	68,4	97,4	103,5	251,9
Республика Карелия	38,2	51,9	52,4	63,5	86,8	107,8	282,2
Псковская область	31,5	42,5	50,8	67,4	84,8	125,3	397,7
СЗФО	3349,6	2077,0	1961,6	3614,6	4500,8	5434,2	162,2
РФ	27984	20856	19379	25123	32245	41713	149,1

Источник: данные сайта www.fedstat.ru

Таблица 2.17. **Прибыль (убыток) от продаж по данным бухгалтерской отчетности малых предприятий СЗФО (в сопоставимых ценах на 2014 г.), млрд. руб.**

Территория	Год						2014 г. / 2005 г., %
	2005	2010	2011	2012	2013	2014	
г. Санкт-Петербург	76,7	50,4	45,3	77,7	125,5	169,4	220,9
Калининградская обл.	1,9	2,9	3,7	5,7	26,7	28,7	1531,5
Ленинградская область	4,0	5,8	6,9	8,7	16,3	15,9	394,7
Мурманская область	1,4	4,2	4,7	4,2	7,9	12,8	898,6
Вологодская область	2,6	3,4	3,7	2,1	9,8	10,9	421,1
Архангельская область	1,1	3,4	2,9	3,9	8,7	10,2	953,0
Республика Коми	1,4	3,5	3,7	5,6	8,8	8,7	607,9
Республика Карелия	0,9	2,8	2,5	3,2	6,5	7,9	881,0
Новгородская область	0,6	2,2	2,4	2,5	4,3	5,9	939,4
Псковская область	0,8	1,2	1,9	1,8	4,1	3,4	428,0
СЗФО	90,1	79,5	77,7	115,3	218,7	273,8	303,9
РФ	594,3	685,9	695,1	899,6	1625,7	2128,3	358,1

Источник: данные сайта www.fedstat.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fedstat.ru/indicator/data.do?id=37187&referrerType=0&referrerId=1293179>

Схожая тенденция наблюдается и в динамике показателя чистой прибыли малых предприятий регионов, за исключением Вологодской области, в которой за 2010 г. зафиксирован убыток. По числовому показателю чистой прибыли малые предприятия Санкт-Петербурга лидируют с огромным отрывом среди организаций регионов СЗФО (табл. 2.18).

Таблица 2.18. **Чистая прибыль (убыток) малых предприятий СЗФО (в сопоставимых ценах на 2014 г.), млрд. руб.**

Территория	Год						2014 г. / 2005 г., %
	2005	2010	2011	2012	2013	2014	
г. Санкт-Петербург	30,0	23,0	23,0	58,1	84,5	79,3	264,2
Вологодская область	2,8	-139,5	4,6	1,3	5,6	11,8	424,9
Мурманская область	0,0	1,2	1,6	2,8	5,4	9,2	–
Ленинградская область	1,3	2,3	3,6	7,9	9,6	8,4	626,1
Архангельская область	0,4	1,9	1,4	3,6	6,1	6,3	1410,4
Калининградская обл.	0,9	1,0	0,4	3,4	18,0	5,5	618,5
Республика Коми	0,4	2,4	1,4	3,8	5,6	5,4	1208,1
Республика Карелия	0,2	0,6	0,2	2,1	4,2	4,4	2456,1
Новгородская область	0,2	1,9	1,5	2,1	3,1	3,6	2001,1
Псковская область	0,3	0,7	0,3	1,4	2,3	0,4	148,3
СЗФО	36,5	-104,5	38,1	86,4	144,5	134,2	367,4
РФ	527,8	206,4	379,1	848,3	1062,0	953,7	180,7

Источники: данные сайта www.fedstat.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fedstat.ru/indicator/data.do?id=37187&referrerType=0&referrerId=1293179>

На основе проведенного анализа можно сделать ряд выводов. Итак, доля доходов от предпринимательской деятельности в структуре денежных доходов населения Северо-Западного федерального округа за 2005–2014 гг. сократилась втрое. Рост численности занятых на малых предприятиях является незначительным, однако их число увеличилось более чем в два раза. Инвестиции в основной капитал малых предприятий в расчете на их количество за исследуемый период времени увеличились на 18,6%. Объем оборотных и внеоборотных активов малых предприятий, функционирующих на территории субъектов СЗФО, растет, но он в значительной мере ниже, чем в среднем по РФ. Оборот малых предприятий на одну организацию в среднем по стране и по регионам СЗФО сократился на 27,5 и 14,3% соответственно. Стоит отметить и постепенное увеличение с каждым годом внеоборотных активов предприятий.

Таким образом, итоги деятельности малых предприятий СЗФО в региональном разрезе характеризуются положительной динамикой.

Что касается Вологодской области, то здесь, как показали результаты анализа, наблюдается схожая картина при сравнении исследуемых показателей со средними значениями по субъектам РФ. Поскольку для регионов СЗФО характерна высокая дифференциация показателей деятельности малых предприятий, представляется целесообразным выявить причины сложившейся в области ситуации и выполнить оценку влияния внешних факторов на функционирование субъектов МСП. Для этого необходимо провести опрос руководителей малых и средних организаций. Его данные позволят более объективно определить конкретные причины и факторы, препятствующие развитию малого предпринимательства в регионе, и разработать мероприятия для решения существующих в этой сфере проблем.

2.3. Оценка функционирования малого предпринимательства на муниципальном уровне

Малое предпринимательство представляет собой массовое явление, сущность которого заключается в специфической деятельности малых форм, главным образом предпринимателя-собственника, в условиях конкурентной среды по осуществлению поиска наиболее эффективного решения в области сочетания экономических, трудовых и других типов ресурсов на инновационной, рискованной и законодательной основе с целью получения прибыли [45]. В то же время оно представляет самостоятельный сектор рыночной экономики, обеспечивающий базовые потребности национального хозяйства. В настоящее время развитие малого бизнеса рассматривается в качестве важного механизма диверсификации экономики на федеральном, региональном и муниципальном уровне. Малое предпринимательство создает предпосылки для ускоренного экономического роста, способствует развитию и насыщению местных рынков, позволяя вместе с тем компенсировать издержки рыночной экономики (безработица, конъюнктурные колебания, кризисные явления) [27; 114].

Местное самоуправление (МСУ), выступающее одним из основных институтов гражданского общества, дает возможность населению на самом близком для него, низовом, уровне принимать участие в управлении делами государства, самостоятельно решая отдельные вопросы местного значения [41]. Основная цель деятельности МСУ – обеспечение устойчивого социально-экономического развития территории [138]. В число

способов достижения поставленной цели входит формирование органами местного самоуправления собственной производственной и финансовой базы для повышения уровня экономической самостоятельности. Как показал проведенный нами [45] критический анализ работ таких исследователей, как Н.В. Тарасенко, А.Ю. Чепуренко, Е.Г. Таран, А.О. Блинов, Д.В. Филиппов, С.Е. Рейтер и др., управление развитием малого бизнеса и создание условий для активации его деятельности способствуют эффективному достижению поставленной цели [24; 44; 83; 85].

В связи с этим представляется целесообразным оценить уровень и качество функционирования малого предпринимательства на муниципальном уровне, а также разработать систему инструментов его поддержки и стимулирования.

Органами власти различного уровня проводится разработка новых программ и законопроектов, которые направлены на стимулирование развития малого предпринимательства. Однако отсутствуют утвержденные методики оценки функционирования субъектов МП в муниципалитетах и является недостаточным научно-аналитическое обеспечение органов государственного управления. Все это и определяет актуальность данного исследования.

Из выполненного нами анализа методических подходов к оценке функционирования малого предпринимательства на муниципальном уровне видно, что они различаются между собой составом задач, набором показателей, способами расчета и сведения к общему значению. Каждый из них решает свои конкретные задачи и имеет преимущества и недостатки, которые чаще всего отражаются на трудоемкости и качестве представляемых оценок.

Для сравнения исследуемых методик были выделены основные критерии их оценки:

- построение рейтингов по частным показателям (возможность проведения сравнительного анализа однородных показателей);
- расчет интегрального показателя (приведение исследуемых параметров к общему виду);
- типологизация муниципальных образований по основным характеристикам функционирования малого предпринимательства (определение основных групп муниципалитетов со схожими характеристиками функционирования малого бизнеса);
- наглядное отображение полученных результатов (результаты должны легко интерпретироваться и описывать исследуемый объект);

- использование относительных показателей (исследование муниципальных образований с помощью сопоставимых показателей);
- простота методики расчетов (расчеты должны быть просты и понятны).

Как свидетельствуют результаты сравнительного анализа, ни одна из существующих методик не удовлетворяет совокупности выделенных в исследовании критериев. Поэтому нами была разработана методика оценки функционирования малого бизнеса на муниципальном уровне, удовлетворяющая всем критериям, необходимым для эффективного анализа данного сектора.

Предлагаемая методика основывается на расчете интегральных индексов по трем блокам показателей, которые характеризуют функционирование малого предпринимательства и на основе которых проводится типологизация муниципальных образований. Алгоритм анализа включает в себя пять этапов.

На первом этапе, на основе исследованных методических подходов к оценке функционирования малого предпринимательства на муниципальном уровне, было установлено, что система частных показателей должна базироваться на следующих принципах [2; 9; 11; 42; 62; 133; 143]:

- комплексность оценки, обеспечивающая отбор показателей, наиболее весомо характеризующих ситуацию в экономике и социальной сфере района;
- системность оценки, предполагающая выявление взаимной корреляции между отдельными показателями;
- соответствие системы показателей направлению регионального развития;
- адаптированность системы показателей к возможностям существующей статистической базы;
- обеспечение максимальной информативности результатов для целей принятия управленческих решений.

С опорой на эти принципы был отобран ряд значимых показателей, наиболее полно характеризующих деятельность малого бизнеса на территории муниципалитета.

Анализ исследований Е.Э. Колчинской, Н.Н. Петренко, Д.В. Филиппова, С.Б. Трофимова и публикуемых Федеральной службой государственной статистики материалов позволил составить три группы показателей, которые отражают функционирование МП на муниципальном уровне (табл. 2.19).

Таблица 2.19. **Показатели функционирования малого предпринимательства на муниципальном уровне**

Группа	Показатель
1. Показатели распространенности субъектов малого предпринимательства на территории муниципального образования	Число субъектов малого предпринимательства на 1000 чел. населения муниципального образования, ед./1000 чел.
	Доля населения муниципального образования, занятого в секторе малого предпринимательства, в общей численности занятых, %
2. Показатели масштабности ведения бизнеса на территории муниципального образования*	Средняя выручка от продажи товаров, работ, услуг (за минусом НДС, акцизов и иных аналогичных обязательных платежей) одного субъекта малого предпринимательства муниципального образования (в сопоставимых ценах 2014 г.), тыс. руб./ед.
	Средняя стоимость имущества одного субъекта малого предпринимательства муниципального образования (в сопоставимых ценах 2014 г.), тыс. руб./ед.
3. Показатели финансовой эффективности ведения бизнеса на территории муниципального образования	Уровень рентабельности (убыточности) проданных товаров, работ, услуг субъектов малого предпринимательства муниципального образования, %
	Коэффициент текущей ликвидности субъектов малого предпринимательства муниципального образования, %
* Под масштабностью ведения бизнеса на территории муниципального образования автором понимается группа показателей, характеризующих размер ведения предпринимательской деятельности субъектами МП. Территориальные характеристики в представленной категории не учитываются.	

В результате выделения основных групп критериев были определены ключевые показатели оценки функционирования малого предпринимательства муниципального образования, в числе которых следующие:

1. Число субъектов малого предпринимательства на 1000 чел. населения муниципального образования. Данный показатель характеризует плотность малых предприятий на территории муниципального образования с учетом населения района.

2. Доля населения муниципального образования, занятого в секторе малого предпринимательства, в общей численности занятых. Это количественный показатель, отражающий вовлеченность населения муниципалитета в сектор малого предпринимательства.

3. Средняя выручка от продажи товаров, работ, услуг (за минусом НДС, акцизов и иных аналогичных обязательных платежей) одного субъекта малого предпринимательства муниципального образования (в сопоставимых ценах 2014 г.). Отражает количество денежных средств или иных благ, полученных в среднем одним малым предприятием муниципального образования.

4. Средняя стоимость имущества одного субъекта малого предпринимательства муниципального образования (в сопоставимых ценах 2014

года). Отражает среднее значение стоимости основных средств, имеющих у субъекта малого бизнеса.

5. Уровень рентабельности (убыточности) проданных товаров, работ, услуг субъектов малого предпринимательства муниципального образования. Отражает отношение между величиной сальдированного финансового результата (прибыль минус убыток) от продажи товаров, работ, услуг и себестоимостью проданных товаров, работ, услуг.

6. Коэффициент текущей ликвидности субъектов малого предпринимательства муниципального образования. Характеризует платежеспособность организации. Рассчитывается как отношение фактической стоимости находящихся в наличии у организации оборотных средств к ее краткосрочным обязательствам в виде краткосрочных кредитов и займов, кредиторской задолженности.

Представленные показатели, построенные на основе имеющейся официальной статистической информации, формируют перечень и блоки индикаторов, которые отражают различные стороны функционирования малого предпринимательства на муниципальном уровне.

На втором этапе проводится расчет стандартизированных коэффициентов из выбранного перечня индикаторов для приведения их в сопоставимый вид. Для прямых и обратных показателей, увеличение значений которых свидетельствует о положительных и отрицательных тенденциях соответственно, стандартизированный коэффициент рассчитывается по следующим формулам:

$$k_{\text{прям.}} = \frac{x_i - \min(x)}{\max(x) - \min(x)} \cdot N, \quad (1)$$

$$k_{\text{обрат.}} = \frac{\max(x) - x_i}{\max(x) - \min(x)} \cdot N, \quad (2)$$

где x_i – значение частного показателя в отдельном регионе;

$\max(x)$ – максимальное значение данного показателя среди всей совокупности исследуемых объектов;

$\min(x)$ – минимальное значение данного показателя среди всей совокупности исследуемых объектов;

N – коэффициент масштабности¹⁹ ($N = 1$).

¹⁹ Представленный коэффициент определяет заданный промежуток возможных значений интегрального показателя. В настоящей работе $N=1$, тем самым показатель k может принимать значения в промежутке от 0 до 1. Коэффициент масштабности может изменяться по желанию исследователя в зависимости от необходимости интерпретации данных.

На третьем этапе осуществляется расчет индекса состояния каждого из трех выделенных блоков, характеризующих функционирование малого предпринимательства. Он представляет собой среднее арифметическое значение стандартизированных коэффициентов каждой группы индикаторов:

$$I = \frac{\sum_{i=1}^n k_i}{n}, \quad (3)$$

где k_i – стандартизированный коэффициент;

n – количество показателей в расчетном блоке.

На четвертом этапе формируется общий интегральный показатель, характеризующий состояние анализируемых систем муниципальных образований. Его расчет осуществляется по формуле (3), с заменой стандартизированных коэффициентов на интегральные показатели по каждому блоку, отражающие функционирование малого предпринимательства на территории муниципального образования.

Имея в виду потребность органов государственной власти и управления в составлении общего рейтинга муниципальных образований по уровню функционирования малого предпринимательства, целесообразно провести типологизацию исследуемых муниципалитетов. Для выполнения анализа полученных индексов и распределения территориальных образований по группам с различным уровнем функционирования малого бизнеса необходимо рассчитать отклонение исследуемого показателя (d) по формуле:

$$d_i = \left(x_i / \bar{x} - 1 \right) \cdot 100\%, \quad (4)$$

где d_i – отклонение интегрального показателя функционирования малого предпринимательства на муниципальном уровне;

x_i – интегральный показатель функционирования малого предпринимательства на муниципальном уровне;

$\bar{x}$ – среднее значение интегрального показателя функционирования малого предпринимательства на муниципальном уровне.

Согласно используемому в процессе типологизации подходу, могут быть сформированы 5 групп муниципалитетов с различным уровнем функционирования субъектов малого предпринимательства, взятым исходя из

вариации значений рассчитанного отклонения от среднего интегрального показателя функционирования малого бизнеса (d):

1. Высокий уровень – значение показателя больше 30%.
2. Уровень выше среднего – значение показателя находится в промежутке от 10 до 30%.
3. Средний уровень – значение показателя находится в промежутке от -10 до 10%.
4. Уровень ниже среднего – значение показателя находится в промежутке от -30 до -10%.
5. Низкий уровень – значение показателя меньше -30%.

На пятом этапе проводится типологизация муниципальных образований региона по трем блокам интегрального показателя функционирования малого предпринимательства. С помощью распределения результатов расчета показателей относительно среднего значения интегрального индекса каждого из трех блоков возможно выделение восьми групп муниципалитетов (табл. 2.20). Использование представленного выше математического метода построения типологизации позволяет выполнить наиболее подробный анализ сложившихся тенденций функционирования сектора малого предпринимательства. Однако это усложнит разработанный методический подход и тем самым поставит под вопрос выполнение одного из требований к методике оценки (простота методики расчетов).

Таблица 2.20. **Характеристика групп муниципальных образований региона**

Группа	Распространенность малого предпринимательства		Масштабность малого предпринимательства		Финансовая эффективность малого предпринимательства	
	Высокая	Низкая	Высокая	Низкая	Высокая	Низкая
I	+		+		+	
II		+	+		+	
III	+			+	+	
IV		+		+	+	
V	+		+			+
VI		+	+			+
VII	+			+		+
VIII		+		+		+
Источник: составлено автором.						

Проведенная группировка даст возможность определить слабые и сильные стороны развития малого предпринимательства в отдельных муниципалитетах для разработки более обоснованных мер, направленных на эффективное стимулирование предпринимательской деятельности.

Разработанная методика способствует выполнению комплексной оценки функционирования малого предпринимательства с учетом различных факторов, связанных с его деятельностью. Методика помогает определить с высокой степенью научной обоснованности конкретные меры (механизмы), источники ресурсов и направления их расходования для поддержки и развития малого бизнеса муниципальных образований, а это обеспечит проведение в регионе взвешенной и обоснованной социально-экономической политики.

Апробация методики осуществлена на материалах муниципальных образований Вологодской области. Эмпирическая база исследования представлена экономико-статистическими материалами Федеральной службы государственной статистики, характеризующими развитие малого предпринимательства региона за 2009–2014 гг.

Рассчитав сводный показатель функционирования малого предпринимательства в муниципалитетах области, можно оценить тенденции его развития в отдельно взятом муниципальном образовании путем составления соответствующего рейтинга (табл. 2.21).

Таблица 2.21. Среднее значение интегрального индекса функционирования малого предпринимательства Вологодской области за 2009–2014 гг.

Среднее значение интегрального индекса по муниципальному образованию				Отклонение от среднего значения интегрального индекса по всем муниципальным образованиям, %			
Муниципальное образование (район, город)	2009–2011	2012–2014	Изменение, %	Муниципальное образование (район, город)	2009–2011	2012–2014	Изменение, ед.
Тарногский	0,39	0,38	97,69	Тарногский	88,67	52,08	-36,59
Череповец	0,30	0,37	123,58	г. Череповец	45,45	48,31	2,86
Вологда	0,27	0,37	138,06	г. Вологда	29,32	47,32	18,00
Чагодощенский	0,27	0,32	119,56	Чагодощенский	31,05	29,29	-1,77
Усть-Кубинский	0,22	0,30	135,98	Усть-Кубинский	7,65	20,78	13,13
Кичм.-Городецкий	0,23	0,29	127,96	Кичм.-Городецкий	10,41	16,57	6,16
Великоустюгский	0,25	0,28	112,12	Великоустюгский	20,25	11,25	-9,01
Бабушкинский	0,28	0,26	92,40	Бабушкинский	37,75	5,02	-32,72
Нюксенский	0,18	0,26	142,60	Нюксенский	-11,85	3,72	15,57
Череповецкий	0,21	0,26	121,30	Череповецкий	2,42	2,51	0,09
Бабаевский	0,31	0,25	81,81	Бабаевский	49,52	0,93	-48,59
Междуреченский	0,17	0,25	145,96	Междуреченский	-17,73	-0,92	16,81
Устюженский	0,23	0,25	108,39	Устюженский	10,10	-1,53	-11,63
Харовский	0,23	0,24	104,35	Харовский	12,89	-2,79	-15,69

Окончание таблицы 2.21

Среднее значение интегрального индекса по муниципальному образованию				Отклонение от среднего значения интегрального индекса по всем муниципальным образованиям, %			
Муниципальное образование (район, город)	2009–2011	2012–2014	Изменение, %	Муниципальное образование (район, город)	2009–2011	2012–2014	Изменение, ед.
Вашкинский	0,20	0,24	118,40	Вашкинский	-2,55	-4,80	-2,25
Никольский	0,18	0,24	130,03	Никольский	-11,77	-5,34	6,43
Кирилловский	0,06	0,23	414,63	Кирилловский	-73,19	-8,27	64,92
Кадуйский	0,22	0,23	104,87	Кадуйский	5,93	-8,34	-14,27
Сямженский	0,19	0,22	120,96	Сямженский	-10,10	-10,28	-0,17
Белозерский	0,19	0,22	117,52	Белозерский	-9,86	-12,59	-2,73
Верховажский	0,16	0,21	135,79	Верховажский	-24,31	-15,20	9,12
Сокольский	0,13	0,21	162,73	Сокольский	-37,52	-16,10	21,41
Вожегодский	0,14	0,21	144,75	Вожегодский	-31,10	-17,71	13,39
Шекснинский	0,19	0,20	107,15	Шекснинский	-9,14	-19,67	-10,53
Вытегорский	0,20	0,19	95,63	Вытегорский	-3,13	-23,56	-20,43
Грязовецкий	0,15	0,19	126,85	Грязовецкий	-28,70	-25,37	3,33
Вологодский	0,18	0,19	105,65	Вологодский	-15,03	-25,93	-10,90
Тотемский	0,07	0,15	212,55	Тотемский	-65,43	-39,38	26,05
Источник: составлено автором.							

Для определения уровня функционирования малого предпринимательства, с учетом высокой дисперсии показателей его деятельности, в исследовании используются средние значения интегрального показателя за 2009–2011 и 2012–2014 гг. Судя по данным анализа этих временных периодов, произошли резкие изменения показателей функционирования малого бизнеса вследствие влияния внешних факторов: мирового финансового кризиса, принятия новых нормативно-правовых актов, регламентирующих деятельность исследуемого сектора экономики, роста страховых платежей для субъектов малого предпринимательства и других [42].

Лидерами в представленном рейтинге являются Тарногский и Чагодощенский районы, а также города Череповец и Вологда, демонстрирующие высокий уровень функционирования малого предпринимательства. В то же время 10 муниципальных образований (порядка 36%) имеют уровень низкий и ниже среднего, а в половине муниципальных образований (14 ед.) отмечается отрицательная динамика рассматриваемого показателя (табл. 2.22). В нижестоящую по этому уровню группу перешли всего 8 муниципалитетов.

Таблица 2.22. **Типологизация муниципальных образований Вологодской области по уровню функционирования малого предпринимательства**

Высокий	Выше среднего	Средний	Ниже среднего	Низкий
<i>2009–2011 гг.</i>				
Тарногский Бабаевский г. Череповец Бабушкинский Чагодощенский	г. Вологда Великоустюгский Харовский Кичм.-Городецкий Устюженский	Усть-Кубинский Кадуйский Череповецкий Вашкинский Вытегорский Шекснинский Белозерский	Сямженский Никольский Нюксенский Вологодский Междуреченский Верховажский Грязовецкий	Вожегодский Сокольский Тотемский Кирилловский
<i>2012–2014 гг.</i>				
Тарногский г. Череповец г. Вологда	Чагодощенский Усть-Кубинский Кичм.-Городецкий Великоустюгский	Бабушкинский Нюксенский Череповецкий Бабаевский Междуреченский Устюженский Харовский Вашкинский Никольский Кирилловский Кадуйский	Сямженский Белозерский Верховажский Сокольский Вожегодский Шекснинский Вытегорский Грязовецкий Вологодский	Тотемский
Источник: составлено автором.				

В ходе анализа отклонения показателя от среднего значения интегрального индекса за исследуемый период определены основные группы муниципальных образований по уровню функционирования малого предпринимательства и более подробно рассмотрена динамика показателя с учетом общей тенденции, сложившейся на территории области. В результате этого можно сделать вывод о сокращении дифференциации между муниципалитетами по уровню функционирования малого бизнеса.

Для определения ключевых проблем, нерешенность которых оказывает наибольшее влияние на деятельность субъектов малого предпринимательства, муниципальные образования были сгруппированы по трем блокам интегрального показателя функционирования МП. Это позволило выявить основные характеристики субъектов малого бизнеса в каждом муниципалитете (табл. 2.23). Изучение отдельных групп показателей их функционирования приводит к следующему заключению: влияние негативных факторов в наибольшей степени сказывается на финансовой эффективности деятельности МП.

Таблица 2.23. Типологизация муниципальных образований региона по трем блокам интегрального показателя функционирования малого предпринимательства

Группа муниципалитетов	Муниципальные образования (район, город)
<i>2009–2011 гг.</i>	
I	Кадуйский, Чагодощенский
II	Вытегорский, Череповец, Шекснинский
III	Кичм.-Городецкий, Тарногский, Харовский
IV	Бабаевский, Бабушкинский, Белозерский, Великоустюгский, Никольский, Нюксенский, Сямженский
V	Устюженский
VI	Вологда, Грязовецкий, Усть-Кубинский
VII	Вашкинский, Междуреченский, Череповецкий
VIII	Верховажский, Вожегодский, Вологодский, Кирилловский, Сокольский, Тотемский
<i>2012–2014 гг.</i>	
I	Чагодощенский
II	–
III	Бабаевский, Кичм.-Городецкий, Междуреченский, Нюксенский, Тарногский, Харовский
IV	Белозерский, Вожегодский, Кирилловский, Никольский, Сокольский, Сямженский, Усть-Кубинский
V	–
VI	Вологда, Череповец; Шекснинский
VII	Бабушкинский, Вашкинский, Великоустюгский, Верховажский, Кадуйский, Устюженский, Череповецкий
VIII	Вологодский, Вытегорский, Грязовецкий, Тотемский
Источник: составлено автором.	

В настоящее время в большинстве районов Вологодской области, а именно в Верховажском, Вожегодском, Вологодском, Вытегорском, Грязовецком, Кирилловском, Никольском, Нюксенском, Сокольском, Сямженском, Тотемском, Усть-Кубинском и Шекснинском, а также в городах Вологде и Череповце зафиксирован низкий уровень распространенности малого предпринимательства. Основные мероприятия по преодолению этих проблем, на наш взгляд, должны быть направлены на формирование системы акселерации качественного роста и развития субъектов малого предпринимательства, связанной с активной пропагандой их деятельности и необходимостью построения диалога между властью и бизнесом для выявления специфических проблем последнего и устранения административных барьеров. Снижение уровня функционирования малого бизнеса в таких районах, как Бабушкинский, Великоустюгский и Шекснин-

ский, обусловлено ухудшением финансовой эффективности деятельности субъектов МП. Вместе с тем в Вытегорском, Грязовецком, Кадуйском, Усть-Кубинском и Устюженском районах происходит уменьшение масштабов ведения бизнеса. Таким образом, муниципалитеты Вологодской области, испытывающие проблемы разного характера, нуждаются в дифференцированных способах поддержки малого предпринимательства.

Как нам видится, прежде всего целесообразно определить отраслевую направленность субъектов малого предпринимательства в каждом муниципальном образовании, чтобы конкретизировать специфику существующих проблем. Для этого был рассчитан относительный показатель, характеризующий распространенность субъектов малого предпринимательства по каждому виду деятельности относительно численности населения муниципального образования (табл. 2.24).

Таблица 2.24. **Среднее значение численности субъектов малого предпринимательства на 1000 чел. населения муниципального образования в период 2009–2014 гг. в отраслевом разрезе, ед. / чел.***

Муниципальное образование (район, город)	Сельское хозяйство	Обрабатывающие производства	Оптовая и розничная торговля	Транспорт и связь	Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг
Бабаевский	7,53	1,98	14,05	3,82	1,94	1,84
Бабушкинский	21,06	5,05	10,42	3,07	0,91	0,95
Белозерский	6,71	1,94	10,92	4,52	2,37	2,23
Вашкинский	14,84	2,22	9,53	3,62	1,53	3,40
Великоустюгский	7,33	3,58	16,12	7,10	3,77	2,13
Верховажский	9,34	3,94	9,55	4,04	0,84	1,71
Вожегодский	7,21	1,66	7,34	2,94	0,95	2,84
Вологодский	7,63	3,96	11,77	5,21	2,49	1,33
Вытегорский	8,45	1,61	9,76	4,62	1,39	1,44
Вологда	0,47	3,41	21,45	4,62	7,17	2,86
Грязовецкий	4,79	2,10	9,35	3,57	2,15	1,85
Кадуйский	4,36	2,09	14,12	7,12	2,86	3,65
Кирилловский	7,27	2,20	10,85	3,55	1,84	1,10
Кичм.-Городецкий	12,39	2,76	7,12	2,66	1,27	0,99
Междуреченский	25,34	2,34	10,92	2,28	0,91	0,57
Никольский	12,52	1,98	9,08	2,08	1,58	0,90
Нюксенский	10,62	3,24	9,44	4,79	1,39	1,29

Окончание таблицы 2.24

Муниципальное образование (район, город)	Сельское хозяйство	Обрабатывающие производства	Оптовая и розничная торговля	Транспорт и связь	Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг
Сокольский	3,58	2,76	13,88	3,70	2,37	3,19
Сямженский	23,33	3,89	9,86	4,27	2,30	1,83
Тарногский	14,80	24,32	13,55	4,85	3,50	5,75
Тотемский	6,68	2,51	13,84	4,13	1,79	2,37
Усть-Кубинский	8,88	2,53	10,43	3,25	1,58	0,74
Устюженский	11,09	3,73	16,04	4,10	1,95	1,58
Харовский	12,76	11,36	14,00	4,86	2,93	4,79
Чагодощенский	6,69	2,81	7,82	10,02	1,84	1,54
Череповец	0,31	2,93	19,11	7,26	6,27	7,56
Череповецкий	7,19	1,57	12,69	7,92	4,01	3,20
Шекснинский	2,33	2,00	9,92	5,31	2,19	2,53
* Составлено автором.						

Судя по результатам анализа, в городских округах области наиболее распространены предприятия оптовой и розничной торговли и организации, оказывающие услуги, связанные с арендой помещений и операциями с недвижимостью. Данный факт объясняется наличием большого количества оптовых баз, обслуживающих как сам город, так и остальные муниципалитеты региона, и производственных и офисных помещений для размещения крупных и средних предприятий и их представительств.

На территории Чагодощенского района осуществляют деятельность такие крупные предприятия, как ОАО «Смердомский стеклозавод», ООО «Чагодощенский стеклозавод и К» и другие. Наличие федеральной автодороги и удаленность от областных центров объясняют лидирующие позиции этого района в рейтинге распространенности малых предприятий, оказывающих транспортные услуги. Таким образом, наиболее приоритетные направления деятельности малого бизнеса связаны с обслуживанием крупных и средних предприятий района.

В Тарногском районе наблюдается наибольшая концентрация малых производственных предприятий, численность которых сокращается на протяжении всего исследуемого периода. Приоритетным направлением их деятельности является лесозаготовка.

Таким образом, как показывает анализ функционирования малых предприятий на территории муниципальных образований, в их развитии важно учитывать наличие средних и крупных предприятий и их отраслевую направленность. При отсутствии последней или ресурсов, необходимых для развития малого предпринимательства в муниципалитетах, следует использовать систему мер поддержки, учитывающую проблемы малых предприятий.

3. НАПРАВЛЕНИЯ ПОДДЕРЖКИ РАЗВИТИЯ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

3.1. Государственная поддержка малого предпринимательства

В России активно формируется многоуровневая система поддержки малого предпринимательства, включающая широкий спектр мероприятий как на федеральном, так и на региональном и муниципальном уровне. Например, в Вологодской области сформирована разветвленная система такой поддержки. Так, была принята программа «Поддержка и развитие малого и среднего предпринимательства в Вологодской области на 2013–2016 гг.», на финансирование которой правительство региона выделило 686 млн. руб. [71].

Инфраструктура поддержки малого и среднего предпринимательства региона включает специализированные научные, образовательные структуры, учреждения здравоохранения, призванные обеспечивать и создавать условия для его нормального функционирования и развития.

В число главных составляющих рассматриваемой системы поддержки входит АНО «Региональный центр поддержки предпринимательства Вологодской области» (РЦПП). Предметом его деятельности является предоставление информационно-аналитической, консультационной и организационной поддержки субъектам малого и среднего предпринимательства, в т. ч. экспортно ориентированным, а также участникам региональных кластеров.

К основным задачам РЦПП относится:

- оказание услуг субъектам малого и среднего предпринимательства в едином комплексе;
- создание условий для эффективного взаимодействия участников региональных кластеров (субъектов малого и среднего предприниматель-

ства), учреждений образования и науки, иных некоммерческих организаций, органов государственной власти и местного самоуправления, инвесторов в интересах развития кластеров Вологодской области; обеспечение реализации совместных кластерных проектов;

- содействие выходу экспортно ориентированных субъектов малого и среднего предпринимательства, в том числе участников инновационных территориальных кластеров, на иностранные рынки;

- содействие малым и средним предприятиям Российской Федерации и стран Европейского союза, а также других стран, входящих в сеть Enterprise Europe Network, заинтересованным в установлении и развитии взаимовыгодного делового сотрудничества;

- популяризация предпринимательской деятельности.

Представленные задачи решаются с помощью структурных подразделений, таких как: Региональный центр инжиниринга; Региональный интегрированный центр; Центр кластерного развития субъектов малого и среднего предпринимательства; Центр сопровождения деятельности субъектов малого и среднего предпринимательства.

В городе Череповце действует НП «Агентство городского развития», основными задачами которого являются создание благоприятных условий для малого и среднего предпринимательства на территории города, развитие инфраструктуры поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства и оказание им финансовой, имущественной и информационно-консультационной поддержки [71]. НП «Агентство городского развития» выступает также исполнителем муниципальной программы «Поддержка и развитие малого и среднего предпринимательства в г. Череповце на 2013–2017 гг.», участвует в реализации региональных и федеральных программ поддержки малого и среднего бизнеса на муниципальном уровне.

На базе этого Агентства создан Центр инноваций социальной сферы Вологодской области (ЦИСС), в основные задачи которого входят:

- взаимодействие с органами исполнительной власти и экспертным сообществом по вопросам развития социального предпринимательства;

- оказание методической, консультационной и информационной поддержки социальным предпринимателям;

- пропаганда социального предпринимательства;

- организация и реализация образовательных программ, направленных на подготовку социально-предпринимательских проектов;

- тиражирование успешных практик в сфере социального предпринимательства.

ЦИСС предоставляет услуги на бесплатной основе для физических лиц, предпринимателей и социально ориентированных некоммерческих организаций всей области.

Автономное учреждение Вологодской области «Бизнес-инкубатор» (АУ ВО «Бизнес-инкубатор») – структура, служащая непосредственной материально-технической базой для развития малого и среднего предпринимательства. Так, его субъектам здесь предоставляются офисные площади, оборудованные мебелью и оргтехникой, на льготных условиях, а также услуги информационного и консалтингового характера: юридические, бухгалтерские, маркетинговые и аудиторские; осуществляется менеджмент инновационных предприятий.

В соответствии с постановлением Правительства области «О реализации государственной программы «Поддержка и развитие малого и среднего предпринимательства в Вологодской области на 2013–2016 гг.» от 01.04.2013 г. №339 бизнес-инкубатор ведет прием следующих документов:

1. На предоставление грантов на создание собственного дела (грантовая поддержка) до 500 тыс. рублей тем субъектам малого бизнеса, у которых со дня их государственной регистрации прошло не более одного года. В основном получатели таких грантов занимаются производством и оказанием услуг населению (42 и 37% соответственно). Однако стоит отметить, что финансовое обеспечение грантовой поддержки с 2013 г. сократилось в 2,5 раза и в 2015 г. составило всего 6 млн. рублей.

2. На предоставление субсидий на возмещение субъектам малого и среднего предпринимательства части затрат по уплате процентов по кредитам, полученным в кредитных организациях. Основные получатели данной меры поддержки – производственные предприятия (82%), финансирование которых, составлявшее в 2015 г. 28 млн. рублей, по сравнению с 2013 годом увеличилось в 6 раз. Заметим, что в отношении таких субсидий с 2015 г. введены ограничения по видам экономической деятельности: стала возможна только деятельность в сфере производства товаров, работ, услуг, кроме видов деятельности, включенных в разделы G, J, K (за исключением кода 74.2), L, O (за исключением кодов 90 и 92), P, а также относящихся к подклассу 63.3 раздела I «Общероссийского классификатора видов экономической деятельности».

3. На предоставление субсидий на возмещение субъектам малого и среднего предпринимательства части затрат по лизинговым договорам. Финансирование этой меры поддержки в период 2013–2015 гг. было увеличено в 7 раз и составило 197 млн. рублей. Данный факт свидетельствует

о приоритетности и наибольшей эффективности именно такой меры государственной поддержки. Судя по структуре предприятий по видам экономической деятельности, получивших субсидию, она предоставляется широкому спектру отраслей (рис. 3.1). Однако в 2015 г. для них, так же как и для получателей субсидий по кредитам, были введены ограничения по видам экономической деятельности: стала возможна только деятельность в сфере производства товаров, работ, услуг, кроме видов деятельности, включенных в разделы G, J, K (за исключением кода 74.2), L, O (за исключением кодов 90 и 92), P, а также относящихся к подклассу 63.3 раздела I «Общероссийского классификатора видов экономической деятельности».

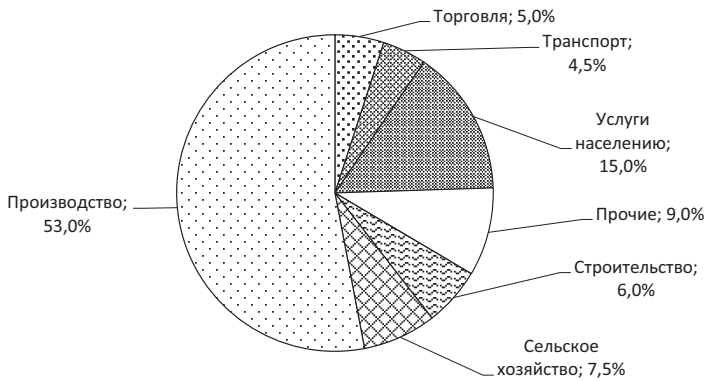


Рис. 3.1. Структура получателей субсидий на возмещение части затрат по лизинговым договорам в Вологодской области за 2013–2014 гг.

Одним из элементов управления развитием малого и среднего предпринимательства являются федеральные и региональные фонды его поддержки. Для того чтобы получить деньги из таких фондов, необходимо представить технико-экономическое обоснование программ, проектов и мероприятий. Фонд выдает субъектам малого и среднего предпринимательства кредит, ссуду, краткосрочный заем без приобретения лицензии на банковскую деятельность, в то время как все эти и другие финансовые операции могут выполнять лицензированные банки. Кроме того, фонд выполняет функции залогодателя, поручителя, гаранта по денежным обязательствам малого и среднего предприятия.

В целях реализации мероприятий долгосрочной целевой программы активно развивает микрофинансирование и некоммерческая организация Вологодской области «Фонд ресурсной поддержки малого и среднего

предпринимательства» (НО ВО «ФРП») – первая в области микрофинансовая организация, зарегистрированная в Государственном реестре микрофинансовых организаций при Министерстве финансов Российской Федерации. НО ВО «ФРП» создана с целью формирования высокодинамичной и эффективной системы кредитования малых и средних предприятий для дополнительного стимулирования производства и распределения товаров и услуг, а также для оказания помощи начинающим предпринимателям в приобретении опыта получения прибыли и накопления капитала [145].

Предоставляемые ФРП займы разделены на две категории: микрозайм (от 30 тыс. руб. до 1 млн. руб.) и займ (от 1 млн. руб. до 3 млн. руб.). Срок предоставления финансовой поддержки ограничен тремя годами. Ее основные получатели – предприятия и индивидуальные предприниматели, занятые в производстве и торговле (35 и 26% соответственно).

На базе НП «Агентство городского развития» создан Гарантйный фонд – организация, выступающая поручителем по банковским кредитам субъектов малого и среднего предпринимательства. Размер одного поручительства получателя субсидии по договору поручительства не может превышать 70% от суммы кредитного договора до 30 млн. рублей [79]. Основными получателями финансовой поддержки фонда являются организации, занятые в торговле (40%).

Еще одна структура – фонд региональных социальных программ «Наше будущее» – оказывает финансовую поддержку (гранты, займы, участие в уставном капитале), в настоящее время по результатам Всероссийского конкурса проектов «Социальный предприниматель – 2015». Деятельность фонда осуществляется на базе Центра инноваций социальной сферы (ЦИСС). Максимальная сумма займа на один проект составляет 10 млн. рублей, а максимальная сумма финансирования для стартап-компаний – 500 тыс. руб.

Стоит отметить, что районные представительства БУ ВО «Бизнес-инкубатор» и АНО «РЦПП» находятся на стадии развития, а другие организации вовсе отсутствуют в районах Вологодской области. Таким образом, в инфраструктуру управления развитием малого бизнеса входит множество организаций, но основная их часть сосредоточена в Вологде и Череповце, в то время как на периферии данные структуры либо отсутствуют, либо созданы частично. Этот факт ставит проблему эффективности функционирования системы управления развитием малого предпринимательства в отдельных районах области.

Для подтверждения нашего вывода были проанализированы результаты деятельности АУ ВО «Бизнес-инкубатор» в 2011–2015 гг. (табл. 3.1). Из приведенных данных видно, что порядка 40% денежных средств, направленных на поддержку и развитие малого и среднего предпринимательства, освоено предприятиями Вологды и Череповца. Анализируя показатели таких муниципальных образований, как Сямженский, Кадуйский, Харовский районы и г. Череповец, можно прийти к заключению об отсутствии качественной подготовки заявок на предоставление субсидий, так как только не более 20% заявившихся смогли выдержать конкурсный отбор. Следует также обратить внимание на то, что в Кичменгско-Городецком, Нюксенском, Белозерском и Вашкинском районах сумма одной предоставленной субсидии в 2,3 раза меньше, чем в среднем по области.

Таблица 3.1. **Распределение субсидий, выделяемых АУ ВО «Бизнес-инкубатор», по муниципальным образованиям региона, 2011–2015 годы**

Муниципальное образование	Подано заявок, ед.	Одобрено комиссией, ед.	Сумма субсидии, тыс. руб.	Средняя сумма одной предоставленной субсидии, руб.	Доля одобренных заявок в общем количестве, %
г. Вологда	819	205	149 629,17	729,90	25,03
г. Череповец	280	46	47 179,26	1025,64	16,43
Великоустюгский район	121	44	35 819,82	814,09	36,36
Вологодский район	118	39	35 159,57	901,53	33,05
Сокольский район	103	27	34 202,18	1266,75	26,21
Грязовецкий район	76	25	19 873,77	794,95	32,89
Череповецкий район	75	25	11 702,10	468,08	33,33
Тотемский район	60	20	13 050,85	652,54	33,33
Верховажский район	37	16	11 784,83	736,55	43,24
Вытегорский район	27	13	8 055,85	619,68	48,15
Вожегодский район	27	13	8 560,78	658,52	48,15
Шекснинский район	28	13	13 444,78	1034,21	46,43
Кирилловский район	31	12	5 291,30	440,94	38,71
Белозерский район	34	12	3 920,00	326,67	35,29
Междуреченский район	20	11	13 042,31	1185,66	55,00
Бабаевский район	27	11	14 733,91	1339,45	40,74
Никольский район	52	10	5 619,75	561,98	19,53
Устюженский район	20	10	6 769,43	676,94	50,00
Бабушкинский район	23	9	5 052,49	561,39	39,13
Тарногский район	22	7	4 198,03	599,72	31,82

Окончание таблицы 3.1

Муниципальное образование	Подано заявок, ед.	Одобрено комиссией, ед.	Сумма субсидии, тыс. руб.	Средняя сумма одной предоставленной субсидии, руб.	Доля одобренных заявок в общем количестве, %
Кичм.-Городецкий район	15	5	1 749,99	350,00	33,33
Усть-Кубинский район	13	5	3 251,21	650,24	38,46
Вашкинский район	17	5	1 500,00	300,00	29,41
Харовский район	26	5	3 000,00	600,00	19,23
Кадуйский район	23	4	1 459,59	364,90	17,39
Чагодощенский район	6	2	12 000,00	6000,00	33,33
Сямженский район	13	1	668,26	668,26	7,69
Нюксенский район	3	1	347,46	347,46	33,33
ИТОГО	2111	597	471 066,68	789,06	28,28
Источник: данные АУ ВО «Бизнес-инкубатор».					

Сложившаяся ситуация показывает, что поддержкой и развитием малого предпринимательства должны заниматься не только областные структуры, но и органы местного самоуправления. В настоящее время на муниципальном уровне реализуются соответствующие программы, однако они малоэффективны, поскольку отсутствуют системность и согласованность предпринимаемых мер. Отсюда одной из приоритетных задач органов регионального и местного управления должно стать развитие инфраструктуры управления функционированием малого предпринимательства на местном уровне.

Следует отметить, что направления стимулирования развития малого предпринимательства должны меняться согласно его состоянию на конкретной территории. Поэтому целесообразным представляется дать рекомендации с учетом выделенных ранее групп муниципальных образований, характеризующихся разным уровнем развития МП.

Группам муниципальных образований с низкими значениями показателей по отдельным блокам интегральных индексов функционирования малого бизнеса рекомендуется развивать конкретные направления деятельности с целью повышения уровня функционирования (табл. 3.2).

Для создания новых и стимулирования действующих малых предприятий к качественному росту, к достижению целевых показателей предлагается сформировать на базе действующей инфраструктуры механизм «акселерации» бизнеса.

Таблица 3.2. **Рекомендованные мероприятия, направленные на повышение уровня функционирования малого предпринимательства на территории муниципалитета**

Слабые стороны малого предпринимательства муниципального образования	Мероприятия по повышению уровня функционирования малого предпринимательства муниципального образования
Низкий уровень распространенности	Создание механизма тиражирования лучших практик поддержки малого и среднего предпринимательства. Пропаганда предпринимательства
	Построение диалога между властью и бизнесом
Низкий уровень масштабности	Развитие системы финансовой поддержки субъектов малого предпринимательства на территории
	Повышение эффективности программ развития малого предпринимательства и механизмов финансовой поддержки его субъектов
Низкая финансовая эффективность	Содействие встраиванию малых предприятий в цепочки поставщиков
	Обеспечение доступа местных субъектов малого предпринимательства к муниципальным закупкам
Источник: составлено автором.	

Такой механизм должен стимулировать население к реализации своих предпринимательских инициатив, малых предпринимателей – к увеличению количества рабочих мест, повышению объема производства, дальнейшему развитию и укрупнению предприятий. При этом должны применяться новые подходы к их финансированию, обеспечению их беспрепятственного доступа к инфраструктуре и инженерным сетям.

Процесс развития предпринимательства следует рассматривать как единое целевое пространство, в которое включены три этапа развития бизнеса: новый бизнес (микробизнес) – малый бизнес – средний бизнес. При этом необходимо использовать комплекс мер, стимулирующих предприятия к достижению определенных количественных целевых показателей и переходу к следующим этапам развития [42].

При создании указанной системы станет возможным реализовать предпринимательский потенциал территории с помощью активной популяризации и пропаганды малого предпринимательства на муниципальном уровне. Демонстрация и предоставление информации об успешных проектах, реализованных с помощью поэтапного развития, послужат эффективным инструментом увеличения масштабов распространенности малого бизнеса в районах.

Стоит также отметить, что организация открытых встреч и диалога между представителями органов власти и управления и участниками бизнес-сообщества позволит определить основные проблемы, с которыми сталкиваются субъекты малого предпринимательства на разных этапах

развития, и разработать необходимые меры по решению данных вопросов, тем самым снизив уровень административных барьеров.

Для решения проблем, связанных с низкой масштабностью малых предприятий, требуется развивать системы их финансовой поддержки на территории муниципального образования [60]. Информационное сопровождение реализации существующих в регионе мер поддержки малого предпринимательства и привлечение кредитных, лизинговых компаний для создания районных представительств будут способствовать повышению возможности для приобретения основных средств на осуществление деятельности малого предпринимательства на территории муниципального района.

Поскольку почти во всех муниципальных образованиях разработаны собственные программы развития малого предпринимательства, следует повысить их эффективность с помощью учета специфики территории и ресурсов, используемых субъектами малого бизнеса.

Учитывая главную цель бизнеса – максимизацию прибыли [41], мы подчеркиваем необходимость принятия мер по повышению его финансовой эффективности. Для этого органы местного самоуправления должны способствовать встраиванию малых предприятий в цепочки поставщиков других организаций, так как в настоящее время недостаточна коммуникация между самими предпринимателями, в результате чего не реализуются потенциальные взаимовыгодные возможности по обмену ресурсами, связями, практическим опытом и знаниями [9].

Участие малых предприятий в реализации государственного и муниципального заказа ограничивается также сложностью пополнения оборотного капитала для исполнения контрактов (закупка сырья, прочие накладные расходы и т.д.) [114]. Анализ сведений о закупках на официальном сайте www.zakupki.gov.ru показал, что подавляющее большинство контрактов не предусматривают авансирования, а оплата может быть отсрочена [60]. Во избежание кассовых разрывов победители конкурсов (аукционов) вынуждены обращаться за кредитами и банковскими гарантиями, выдаваемыми на условиях возвратности и платности на срок от 90 дней до 1,5 года.

Сочетание отсрочек платежа с жесткими требованиями по обеспечению контракта, высокой налоговой нагрузкой и закредитованностью приводит к тому, что у победителей конкурсов зачастую не остается финансовых ресурсов для надлежащего исполнения контракта, вследствие чего они попадают в Реестр недобросовестных поставщиков, что влечет за собой дополнительные расходы и банкротство организации.

Решением данной проблемы может стать распространение механизма факторинга, который позволит привлекать финансирование посредством переуступки прав дебиторской задолженности государственного заказчика. При этом обязанность надлежащего исполнения государственного, муниципального контракта сохранится за победителем конкурса, а его выполнение будет контролироваться не только уполномоченными государственными органами, но и финансовым агентом, принимающим на себя риски, связанные с оплатой по контракту [27].

В случае осуществления указанных мероприятий снизятся риски ведения предпринимательства, повысятся возможности реализации потенциала развития и формирования необходимых для этого ресурсов, обновления производственной базы и найма новых сотрудников, усилится финансовая эффективность малых предприятий.

Подводя итоги, отметим, что использование дифференцированных мер поддержки малого предпринимательства даст возможность каждому муниципальному образованию более эффективно расходовать выделенные средства, учитывая специфику своего развития. Кроме того, целесообразна разработка специального инструментария и механизмов, направленных на реализацию дифференцированной политики развития малого предпринимательства в муниципальных образованиях региона, что с позиции национальной безопасности в конечном счете должно способствовать выполнению приоритетных задач.

3.2. Импортозамещение как инструмент стимулирования развития малого предпринимательства территорий

В течение 2014 года проблематика импортозамещения стремительно перешла из категории полумаргинальных тем в разряд экспертного, политического и управленческого мейнстрима. Задачи, связанные с формированием и реализацией политики импортозамещения, активно обсуждаются как на федеральном, так и на региональном уровнях. Это вызвано двумя ключевыми обстоятельствами.

Во-первых, принципиально изменились условия внешнеэкономической деятельности. С одной стороны, это явилось следствием санкций, введенных США и другими странами «западного мира» в отношении России. С другой стороны, сыграли свою роль незамедлительно последовавшие ответные меры российского руководства в отношении отдельных групп импортных товаров, отраженные в таких документах, как Указ Президента

РФ от 6 августа 2014 года № 560 и постановления Правительства РФ от 24 декабря 2013 года № 1224, от 14 июля 2014 года №656, от 11 августа 2014 года № 791 [89–91; 137].

Вторым значимым обстоятельством, повлиявшим на актуализацию проблемы импортозамещения, стало падение курса рубля по отношению к основным мировым валютам в 4 квартале 2014 г. В результате рублевая стоимость ввозимых в страну товаров резко возросла. Наиболее ощутимым этот рост оказался для субъектов хозяйствования, приобретающих за рубежом дорогостоящее оборудование и комплектующие. Хотя в последующий период рубль отыграл значительную часть утеранных позиций, ситуация продолжает оставаться неопределенной, что вынуждает руководство предприятий при закупке продукции в большей степени ориентироваться на внутренний рынок.

О твердости намерений высшего руководства страны в отношении импортозамещения заявил Президент РФ В.В. Путин в своем Послании (2014 г.) Федеральному Собранию РФ: «Импортозамещение – это наш долгосрочный приоритет, независимо от внешних обстоятельств... программы импортозамещения должны работать на создание в России массового слоя производственных компаний, способных быть конкурентными не только внутри страны, но и на международных рынках...» [87].

Эти факты однозначно указывают на необходимость проведения исследований в данном направлении. Существует ряд различных подходов к определению категории «импортозамещение». В частности, импортозамещение определяется как «... тип экономической стратегии и промышленной политики государства, направленных на замену импорта промышленных товаров, пользующихся спросом на внутреннем рынке, товарами национального производства» [117]. Причем применение подобной стратегии характерно лишь для непродолжительного импортозамещающего этапа индустриализации. Другие определения импортозамещения характеризуют его как «уменьшение или прекращение импорта определенного товара посредством производства, выпуска в стране таких же или аналогичных товаров» [151].

А.Н. Макаров дает следующую трактовку определения импортозамещения с позиций региональной экономики: «Под импортозамещением традиционно понимается рассчитанная на перспективу система мер, обеспечивающая достижение намеченных регионом целей по объемам и структуре производства отечественной продукции при одновременном снижении потребления импортных товаров» [56].

В то же время следует согласиться с Е. Лукьянчуком, который считает, что «импортозамещение представляет собой процесс сокращения или прекращения импорта определенных товаров путем их замещения на внутреннем рынке страны аналогичными отечественными, адекватными или обладающими более высокими потребительскими свойствами и стоимостью не выше импортных» [51].

Исследование зарубежного опыта процессов импортозамещения позволяет выделить три основных варианта реализации политики импортозамещения как приоритета экономического развития на национальном уровне.

Первый вариант предполагает, что промышленный комплекс страны начинает собственный выпуск максимального количества продуктов. Импортируется только то, аналогов чего не существует или стоимость чего значительно выше. Такая политика проводилась в СССР (на всех этапах существования), а также она в большой степени свойственна латиноамериканским странам, таким как Бразилия, Аргентина, Мексика, Чили. Они сохранили акцент на импортозамещении, не рассчитывая на внешнюю торговлю, в то время как восточноазиатские страны на определенном этапе отказались от политики импортозамещения и перешли к политике поощрения экспорта. Страны Латинской Америки, осуществляя политику импортозамещения, создали отрасли, которые основывались не на реальной конкурентоспособности, а на возведенных административных и тарифных барьерах. Окрепнув, эти отрасли направляли ресурсы на лоббирование своих интересов через государство в целях сохранения политики импортозамещения вместо дальнейшего развития своих производств [144].

При втором варианте реализации попытки импортозамещения поддержка государства ориентируется на новые перспективные сегменты рынка, выходя на которые, предприятия нуждаются в преференциях, обеспечивающих им конкурентные преимущества на первоначальном этапе. В дальнейшем их поддержка снижается, а потом и вовсе прекращается. В качестве примера здесь выступают страны Восточной Азии, которые смогли с нуля организовать и развить новые отрасли, в том числе высокотехнологичные (машиностроение, микроэлектроника и др.).

Третий вариант подразумевает, что основной целью государственной политики импортозамещения является поддержка конкурентоспособных отраслей, предприятия которых ведут активную экспортную деятельность. Такой стратегии следовали в конце прошлого века США, Япония,

Тайвань, Индия, Китай, Южная Малайзия, Таиланд, Филиппины и другие. Основой данной стратегии послужила парадигма «летающих гусей» японского экономиста Канаме Акамацу, согласно которой страны постепенно движутся к технологическому развитию, следуя примеру стран, находящихся непосредственно перед ними в процессе развития. Особого внимания в реализации рассматриваемой стратегии заслуживает опыт Тайваня, который создал свой план развития импортозамещения с учетом имеющегося потенциала и конкуренции на мировом рынке. Известно, что итогом его реализации стало расширение внутреннего спроса и объема экспорта продукции, что привело к увеличению прироста ВВП на 55–57% за 2004–2013 гг. Для сравнения: в Таиланде он вырос на 14–16%, а в КНР и Индии – 5–8% [151]. Стоит отметить, что в тот же период, придерживаясь аналогичной стратегии, Южная Корея достигла 42–45% прироста ВВП.

При всем этом импортозамещение в России должно оставаться прежде всего одним из инструментов экономической политики. Его результатом должна быть не только поддержка развития предприятий и отраслей, ориентированных на внутреннего потребителя, выпускающих неконкурентоспособную продукцию, но и дальнейшее повышение экспортного потенциала российского промышленного комплекса с целью занять свою нишу на мировом рынке товаропроизводителей.

В период с 2000 по 2013 г. объем импорта в Россию вырос в 9,4 раза (с 33,9 до 317,5 млрд. долларов США) (табл. 3.3). Наибольший удельный вес в его структуре составляют машины, оборудование и транспортные средства. На них приходится половина всего объема импорта. Причем по сравнению с уровнем 2000 г. доля этой продукции в импортных поставках выросла на 17 п. п.

Преобладание в структуре импорта товарной группы «Машины, оборудование и транспортные средства» означает то, что основной вектор политики импортозамещения должен быть направлен на поддержку машиностроительных производств. Это представляется сложной комплексной задачей, если учитывать последствия тех разрушительных процессов, которые затронули отрасль в постсоветское время.

Встает вопрос о том, что политика импортозамещения должна являться составной частью общей политики промышленного развития и находить отражение в соответствующих нормативно-правовых актах (законе о промышленной политике и др.) и программных документах федерального и регионального уровня.

Таблица 3.3. **Товарная структура импорта Российской Федерации** [22; 81]

Вид продукции	2000 г.		2010 г.		2013 г.		Абс. откл.	
	Млрд. долл. США	%	Млрд. долл. США	%	Млрд. долл. США	%	Млрд. долл. США	п. п.
Всего	33,9	100	229,1	100	317,5	100	283,6	-
Машины, оборудование и транспортные средства	10,7	31,4	102	44,4	154	48,6	143,3	17,2
Продукция химической промышленности, каучук	6,1	18,0	37,0	16,1	50,1	15,8	44	-2,2
Продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье	7,4	21,8	36,4	15,9	43,1	13,6	35,7	-8,2
Металлы, драгоценные камни и изделия из них	2,8	8,3	16,8	7,3	22,9	7,1	20,1	-1,2
Текстиль, текстильные изделия и обувь	2,0	5,9	14,1	6,2	18,7	5,9	16,7	0
Древесина и целлюлозно-бумажные изделия	1,3	3,8	5,9	2,6	6,6	2,1	5,3	-1,7
Минеральные продукты	2,1	6,3	5,2	2,3	6,9	2,2	4,8	-4,1
Кожевенное сырье, пушнина и изделия из них	0,1	0,4	1,2	0,5	1,6	0,5	1,5	0,1
Прочие	1,4	4,1	10,5	4,7	13,6	4,2	12,2	0,1

В марте 2015 г. министром промышленности и торговли РФ Д.В. Мантуровым подписаны 19 приказов об утверждении планов мероприятий по импортозамещению в различных отраслях промышленности: химической, легкой, автомобильной, в машиностроении для пищевой и перерабатывающей промышленности, станкоинструментальной промышленности, цветной и черной металлургии, отрасли энергетического машиностроения, кабельной и электротехнической промышленности, тяжелом машиностроении, медицинской и фармацевтической промышленности, лесопромышленном комплексе, сельскохозяйственном, лесном и транспортном машиностроении, в судостроительной отрасли, в нефтегазовом машиностроении, в радиоэлектронной промышленности, в гражданском авиастроении. По оценке, бюджет реализации данных планов составляет 1,5 трлн. руб., из них 1,265 трлн. частных инвестиций и 235 млрд. – государственных [148].

В рамках реализации планов на федеральном уровне предусматривается выдвинуть предложения по локализации и пересмотру национальных стандартов и изменению законодательства в части введения ограничительных мер для иностранных товаров (вплоть до запрета на отдельные

их виды), установлению приоритета отечественных товаров в госзакупках. Планируется также ввести дифференцированные по отраслям конкретные меры поддержки предприятий, занимающихся импортозамещением: снижение налогооблагаемой базы, освобождение от уплаты НДС, повышение вывозных таможенных пошлин, целевое финансирование, снижение страховых взносов за персонал, налоговые льготы, субсидирование кредитных ставок на техническое перевооружение [148].

В настоящее время реализация политики импортозамещения является одним из возможных направлений обеспечения промышленного развития и устойчивого экономического роста регионов. Регионы обладают возможностями, в т.ч. потенциальными, для организации производства продукции, не уступающей по своим характеристикам зарубежным аналогам или превосходящей их.

Как видно из анализа отечественного опыта импортозамещения, органы управления в субъектах РФ в рамках своих полномочий могут оказывать производителям импортозамещающей продукции такие виды поддержки, как формирование благоприятной институциональной среды (нормативно-правовой, административной, финансовой и др.), предоставление различных региональных преференций (как финансовых, так и нефинансовых), формирование и развитие соответствующей инфраструктуры, содействие продвижению местных товаров на российский рынок, взаимодействие с федеральными органами управления и т.д.

Импортозамещающая политика на региональном уровне включает в себя два вектора, которые во многом являются взаимосвязанными:

1. Замещение импортной продукции, поставляемой в регионы, продукцией местных товаропроизводителей.
2. Замена импортной продукции, поставляемой на российский рынок, конкурентоспособными товарами местных производителей.

В 2013 г. 43% субъектов РФ (34 из 80) имели отрицательное сальдо общего внешнеторгового баланса и 41% (33 из 80) – отрицательное сальдо внешнеторгового баланса со странами дальнего зарубежья [77]. Превалирующей в структуре импорта является доля машиностроительной продукции, которая в ряде регионов достигает 90% и более [23, 81].

Более подробно структуру импорта на региональном уровне рассмотрим на материалах Вологодской области. Регион относится к группе наиболее типичных субъектов РФ с точки зрения импортной деятельности, по объемам которой он находится на 44 месте среди других субъектов РФ [22]. Структура импорта области на протяжении последних лет зна-

чительно не меняется: кроме технологического оборудования ввозятся металлы и изделия из них, продукция химической промышленности, продовольственные товары.

Наибольший объем импорта региона приходится на продукцию машиностроительного комплекса, и прежде всего механическое оборудование и его части, транспортные средства и запчасти к ним, медицинские и оптические приборы, электрические машины и оборудование (табл. 3.4).

Таблица 3.4. **Динамика ввоза импортной продукции предприятиями Вологодской области за 2010–2014 гг.**

Отрасли	2010 год		2012 год		2014 год	
	Объем импорта, млн. долл. США	Доля в общем объеме, %	Объем импорта, млн. долл. США	Доля в общем объеме, %	Объем импорта, млн. долл. США	Доля в общем объеме, %
Машиностроительная промышленность	180,78	55,4	220,03	48,5	149,78	45,3
Металлургическая промышленность	60,11	18,5	100,35	22,1	21,13	6,4
Химическая промышленность	35,3	10,9	72,58	16,0	106,74	32,3
Строительные материалы	29,22	9,0	42,92	9,4	40,61	12,3
Сельское хозяйство и пищевая промышленность	9,35	2,9	8,47	1,8	11,12	3,4
Деревообрабатывающая промышленность	9,53	2,9	5,8	1,3	0,47	0,1
Легкая промышленность	0,98	0,3	3,93	0,9	0,80	0,2
Итого	325,26	100	454,08	100	184,06	100
Источник: рассчитано автором на основе данных Северо-Западного таможенного управления.						

В регион поставляется значительный объем зарубежной продукции химической отрасли. За период с 2010 по 2014 г. физический объем ввозимой продукции увеличился в три раза и составил 107 млн. долл. США. Высоким спросом на рынке Вологодской области пользуются также импортные металлы и изделия из них (6,4%), что обусловлено качественными различиями между технологиями производства отечественных и зарубежных образцов. Основными покупателями выступают ОАО «Северсталь», ЗАО «Вологодский подшипниковый завод», ООО «Грайф-Вологда», ОАО «Северсталь-метиз».

По данным Северо-Западного таможенного управления, в 2014 г. ввоз зарубежных товаров для нужд производства осуществляли 96 предприятий области (включая индивидуальных предпринимателей). Для сравнения: в 2010 г. таких предприятий было на 30% больше (141 ед.), причем основными импортерами являлись: ОАО «Северсталь», ОАО «ФосАгро-Череповец», ОАО «Вологодский оптико-механический завод», ООО «Нестле Россия» (филиал в г. Вологде), ЗАО «Вологодский подшипниковый завод» и ряд других компаний (табл. 3.5). Однако импорт региона слабо диверсифицирован: на первую десятку предприятий, ввозящих продукцию, приходится порядка 93% всех закупок.

Это свидетельствует о том, что основные усилия при осуществлении импортозамещения в отношении тех видов продукции, которые ввозятся в регион, необходимо сосредоточить на работе с данными компаниями. В этой связи целесообразно стимулировать развитие различных форм взаимодействия крупного бизнеса с малыми и средними предприятиями, функционирующими в регионе: производственного аутсорсинга, субконтрактации, кооперации.

Таблица 3.5. **Структура основных импортеров Вологодской области по данным ФТС в 2010, 2014 гг.** (первые десять организаций)

Предприятие	2010 г.			2014 г.		
	Кол-во наименований товаров	Млн. долл. США	Доля в импорте, %	Кол-во наименований товаров	Млн. долл. США	Доля в импорте, %
ОАО «Северсталь»	683	212,2	65,0	604	219,7	63,62
ОАО «ФосАгро-Череповец»	0	0,0	0,0	119	313,4	9,07
ОАО «Вологодский оптико-механический завод»	16	6,2	1,9	8	27,2	7,87
ООО «Нестле Россия» (филиал в г. Вологде)	17	8,1	2,5	37	8,7	2,53
ЗАО «Вологодский подшипниковый завод»	39	3,7	1,1	109	6,9	1,99
ОАО «Северсталь-Метиз»	161	24,9	7,6	56	6,4	1,86
ООО «Полон»	0	0	0	7	6,4	1,85
ООО «Транссервис»	0	0	0	6	6,2	1,78
ООО «Грайф Вологда»	43	3,7	1,1	53	5,0	1,43
ООО «Стройтэк»	0	0	0	2	2,7	0,78
Источник: рассчитано автором.						

Как выявил опрос экспертов в сфере внешнеэкономической деятельности и возможностей импортозамещения²⁰, предприятия малого и среднего бизнеса региона способны производить продукцию, которая может заменить импортную, особенно в отраслях пищевой и лесной промышленности.

В Вологодской области с ноября 2014 г. реализуется проект «Синергия роста», который ориентирован на создание новых высокопроизводительных рабочих мест, обеспечение устойчивого поступления платежей в бюджет, увеличение числа представителей малого и среднего бизнеса, рост объемов высокотехнологичной и наукоемкой продукции, внедрение новейших разработок в производственный цикл и увеличение объемов промышленного производства на территории региона. С начала реализации данного проекта выстроена работа с Агентством городского развития, Региональным центром поддержки предпринимательства, ПАО «Северсталь» и ОАО «ФосАгро-Череповец». За 2014–2015 гг. заключены соглашения: между ЗАО «Вологодский подшипниковый завод» и ПАО «Северсталь», АО «ФосАгро-Череповец»; ОАО «Вологодский вагоноремонтный завод» и АО «ФосАгро-Череповец»; ПАО «Северсталь» и ОАО «Коксохиммонтаж»; ПАО «Северсталь» и ОАО «Череповецкий литейно-механический завод»; ПАО «Северсталь» и ООО «Ротор»; АО «ФосАгро-Череповец» и ООО «ИММИД» и др. Общая сумма бизнес-кооперации за период с 2014 года по настоящее время составляет более 270 млн. рублей²¹.

Процесс импортозамещения, на наш взгляд, целесообразно осуществлять по трем основным направлениям, которые мы условно назвали: «внутреннее» импортозамещение, «стимулируемое» импортозамещение и «опережающее» импортозамещение.

В то же время объем внутреннего импорта остается относительно небольшим (порядка 4,5% от ВРП), поэтому, как нам представляется, необходимо сосредоточить усилия на импортозамещении по другим направлениям.

Направление 1. «Внутреннее» импортозамещение. Его суть заключается в том, что в настоящее время в регионы ввозится значительный объем импортной продукции, часть из которой может быть произведена предприятиями, расположенными на территории.

²⁰ Опрос проводился сотрудниками ВолНЦ РАН среди экспертов в сфере внешнеэкономической деятельности в августе – сентябре 2014 года. В опросе приняли участие 20 человек.

²¹ По данным Департамента экономического развития Вологодской области.

Ожидаемые эффекты от реализации данного направления могут заключаться в следующем:

1. Финансовые ресурсы, ранее уходившие из региона, сохраняются в его пределах, увеличивается валовая прибыль производственного сектора.
2. Возможно снижение себестоимости конечной продукции, производимой в регионе, вследствие уменьшения транзакционных издержек.
3. Сохраняются существующие и создаются новые рабочие места прежде всего в средне- и высокотехнологичном секторе.
4. Расширяется налогооблагаемая база, увеличиваются поступления в областной бюджет от налогов на прибыль и на доходы физических лиц.
5. Осваивается выпуск продукции, которая имеет дальнейшие перспективы выхода на серийное производство.

Возможные формы государственного стимулирования на региональном уровне в рамках данного направления:

- различные организационные формы взаимодействия предприятий: производственная кооперация, аутсорсинг, субконтрактация (формирование, институционализация и развитие соответствующих проектов на региональном уровне);
- содействие предприятиям в привлечении заемных средств на льготных условиях, получении компенсации части расходов за счет региональных форм поддержки малого и среднего предпринимательства;
- содействие в подготовке и закреплении кадров.

Направление 2. «Стимулируемое» импортозамещение. Целесообразность активных действий со стороны регионов в данном направлении обусловлена тем, что в 2013–2014 гг. на федеральном уровне был принят ряд мер, запрещающих или ограничивающих ввоз отдельных видов импортной продукции, а также ввоз продукции ряда конкретных зарубежных производителей. Те или иные виды данной продукции производятся или могут производиться в регионах, при этом объем производства может быть существенно увеличен.

Ожидаемые эффекты от реализации данного направления нам видятся в следующем:

1. Возрастает доля продукции местных производителей на внутрисекторном рынке за счет освоения товарных ниш, ранее занятых зарубежными товаропроизводителями.
2. Увеличиваются объемы производства и валовая прибыль производственного сектора.

3. Происходит диверсификация производственной структуры, повышается степень экономической устойчивости региона.

4. Сохраняются существующие и создаются новые рабочие места прежде всего в средне- и высокотехнологичном секторе.

5. Расширяется налогооблагаемая база, увеличиваются поступления в региональный бюджет от налогов на прибыль и на доходы физических лиц.

Возможные формы государственного стимулирования на региональном уровне в рамках данного направления:

- содействие предприятиям в привлечении заемных средств на льготных условиях, получении компенсации части расходов за счет региональных форм поддержки малого и среднего предпринимательства;

- содействие предприятиям в привлечении безвозвратных средств на инновационные проекты (программы Фонда содействия развитию малых форм предпринимательства в научно-технической сфере, Министерства образования и науки РФ и др.);

- предоставление преференций в рамках включения предприятий в перечень приоритетных региональных инвестиционных проектов;

- содействие в подготовке и закреплении кадров.

Направление 3. «Опережающее» импортозамещение. Оно отчасти пересекается со «стимулируемым» импортозамещением, но обусловлено снижением курса рубля по отношению к основным мировым валютам и, как следствие, удорожанием импортной продукции для российских потребителей. Фактором, способствующим развертыванию опережающего импортозамещения, является также снижение мировых цен на энергоносители.

Ожидаемые эффекты от реализации данного направления:

1. Рост удельного веса продукции региональных производителей на внутрироссийском рынке; возрастает возможность выхода на внешние рынки и увеличения экспортных поставок.

2. Увеличение объемов производства и валовой прибыли производственного сектора.

3. Диверсификация производственной структуры, повышение степени экономической устойчивости региона.

4. Сохранение существующих и создание новых рабочих мест прежде всего в средне- и высокотехнологичном секторе.

5. Расширение налогооблагаемой базы, увеличение поступлений в областной бюджет от налогов на прибыль и на доходы физических лиц.

Возможные формы государственного стимулирования на региональном уровне в рамках данного направления:

- содействие предприятиям в привлечении заемных средств на льготных условиях, получении компенсации части расходов за счет региональных форм поддержки малого и среднего предпринимательства;
- содействие предприятиям в привлечении безвозвратных средств на инновационные проекты (программы Фонда содействия развитию малых форм предпринимательства в научно-технической сфере, Министерства образования и науки РФ и др.);
- предоставление преференций в рамках включения предприятий в перечень приоритетных региональных инвестиционных проектов;
- проработка возможности создания региональных фондов развития промышленности (это актуально, т.к. в настоящее время практически отсутствуют формы поддержки для средних предприятий, которые могут стать основой для импортозамещения);
- содействие в подготовке и закреплении кадров.

Для разработки конкретных мероприятий в рамках данного направления требуется: определение номенклатуры продукции, которая закупается за рубежом основными импортерами и производство которой может быть налажено на местных предприятиях; расчет необходимых ресурсов (материально-технических, финансовых, кадровых) для организации производства; определение возможных источников финансирования; совокупная оценка инвестиций и ожидаемого экономического и социального эффекта.

В 2013–2014 гг. ВолНЦ РАН осуществлялось исследование по изучению возможностей импортозамещения у предприятий Вологодской области, в ходе которого опрошены эксперты в сфере внешнеэкономической деятельности²².

Кроме того, проведен опрос среди предприятий малого и среднего предпринимательства области, а также собрана информация относительно реализуемых импортозамещающих проектов. При этом выявлено, что в регионе уже функционируют производства по выпуску продукции, способной заменить импортные аналоги. Так, ОАО «Северное молоко» производит свежие сыры (замещение импорта из стран ЕС); компания «Нестле» – продукты для детского питания (замещение импорта

²² В опросе, проведенном сотрудниками ВолНЦ РАН среди экспертов в сфере внешнеэкономической деятельности в августе – сентябре 2014 года, приняли участие 20 человек.

из стран ЕС); ООО «Оптимех Экология» осуществляет сборку блочно-модульных систем очистки воды и стоков (замещение импорта из стран ЕС); ООО «Александра-Плюс» производит оборудование на основе применения силового ультразвука (замещение импорта из стран ЕС, из Канады, Японии) и др.

В то же время малые и средние предприятия продолжают сталкиваться с различными проблемами как при попытке реализации своей продукции за рубежом, так и в продвижении ее на местном рынке. Во втором случае, по мнению экспертов, можно выделить следующие проблемы: высокая стоимость продукции, обусловленная затратами на сырье (26% ответивших), коммунальные и транспортные услуги, техническое обслуживание оборудования (58%), а также низкое качество продукции, вызванное в первую очередь отсутствием современных, более совершенных технологий производства (90%). Тем не менее основной проблемой руководители предприятий считают высокую стоимость сырья и труда.

Экспертами были указаны и другие проблемы, препятствующие выпуску отечественной продукции, способной конкурировать с зарубежными аналогами. Например, это неполнота знаний о зарубежных рынках, слабое развитие сети распространения продукции. Предприятия отмечают также неудовлетворительный маркетинговый анализ. Для решения данных проблем необходимы прежде всего маркетинговые исследования рынка, без которых предприятиям крайне сложно занять свою нишу на рынке и эффективно развиваться на современном этапе.

С целью поддержки малых и средних предприятий в сложившейся ситуации органы власти и управления, по мнению экспертов, должны предоставлять гарантии по обязательствам перед финансово-кредитными организациями (47% ответивших), что сделает кредитные средства более доступными для предприятий и позволит им развиваться и обновлять производство интенсивными темпами. Необходимо также усовершенствовать их справочно-информационное обеспечение в области законодательных аспектов ведения торговли на международном уровне (37%) и повысить доступность маркетинговых исследований рынков. Для обеспечения загрузки предприятий региона целесообразно развивать систему госзаказа (37%).

Однако наиболее предпочтительными для них мерами господдержки являются финансовые инструменты – прямые инвестиции в организацию производства конкурентоспособной импортозамещающей продукции и предоставление налоговых льгот.

В связи с этим приоритетными в рамках поддержки импортозамещающих производств с нашей точки зрения могут стать следующие мероприятия.

1. Формирование нормативно-правовых условий для развития импортозамещающих производств:

- корректировка действующих нормативно-правовых актов и программно-целевых документов (стратегий и программ социально-экономического развития, отраслевых программ);

- разработка новых нормативно-правовых актов и программно-целевых документов, формирующих условия эффективной реализации импортозамещающей политики;

- создание межведомственного совета и комиссии по вопросам реализации политики импортозамещения в регионе.

2. Развитие инфраструктуры поддержки импортозамещающих производств:

- организация консультационной поддержки для организаций, выпускающих продукцию импортозамещения, по вопросам возможности государственного финансового и нефинансового стимулирования подобной деятельности;

- создание и ведение электронного реестра объектов инфраструктуры поддержки импортозамещающих производств региона;

- создание центров инжиниринга и центров коллективного доступа к высокотехнологичному оборудованию;

- создание и развитие региональных центров импортозамещения;

- разработка механизмов бизнес-кооперации и субконтрактации предприятий с целью выпуска импортозамещающей продукции;

- развитие территориальных производственных кластеров.

3. Финансовая поддержка организаций, производящих импортозамещающую продукцию:

- предоставление субсидий;

- развитие льготного лизинга оборудования через региональные финансово-кредитные институты;

- организация консультационной поддержки по вопросам возможности получения государственной финансовой и нефинансовой поддержки;

- возмещение расходов на маркетинг продукции организациям, производящим импортозамещающую продукцию;

- обеспечение госзаказа на импортозамещающую продукцию;

- снижение налоговых ставок для предприятий, производящих импортозамещающую продукцию, на региональном уровне;

- ведение базы данных об условиях предоставления финансово-кредитными институтами кредитных ресурсов;
- мониторинг российских ресурсных источников, направленных на поддержку и стимулирование импортозамещения.

4. Информационно-консультационная поддержка развития импортозамещающих производств:

- размещение информации (в т. ч. на английском языке) об импортозамещающих предприятиях на региональных инвестиционных порталах; издание каталогов импортозамещающей продукции, производимой в регионах;
- распространение на русском и английском языках рекламной информации об инвестиционном потенциале регионов, о продукции импортозамещающих товаропроизводителей;
- организация участия компаний, осуществляющих импортозамещение, в бизнес-миссиях;
- организация участия субъектов, осуществляющих импортозамещение, в выставочно-ярмарочных мероприятиях; организация коллективных стендов; оказание содействия в установлении контактов с организаторами мероприятий;
- проведение маркетинговых исследований потенциальных направлений импортозамещения, а также регионов сбыта продукции;
- организация обучающих мероприятий по вопросам организации импортозамещающего производства;
- оказание консультационных услуг в области международного патентования.

Как нам видится, реализация данных мероприятий позволит создать систему информирования предприятий, осуществляющих импортозамещение, привлечь новых торговых партнеров и увеличить долю отечественной продукции на рынке, повысить уровень кооперации и субконтракта-ции среди организаций региона, сформировать систему поддержки компаний-импортеров, а также увеличить количество указанных предприятий.

Повышение потенциала импортозамещения сейчас является приоритетом экономической политики на всех уровнях государственной власти. Однако это не должно быть самоцелью. Требуется комплексная и системная работа по повышению потенциала импортозамещения предприятий региона, что в конечном счете отразится на экономическом развитии территорий в целом. Для того чтобы максимально эффективно выполнить задачу импортозамещения, необходимо решение финансовых, материально-технических, кадровых вопросов.

Важной составляющей политики импортозамещения выступает ориентация регионов на получение значимых эффектов от использования внутренних конкурентных преимуществ (природно-ресурсного, производственного, кадрового потенциала, сложившихся «очагов» производственной культуры). Практическим результатом этого будет максимизация добавленной стоимости, производимой на той или иной территории.

Если рассматривать импортозамещение не как кратковременную акцию, а как долгосрочный процесс, генеральную цель которого представляет повышение конкурентоспособности местных производителей, их продвижение в качестве значимых игроков на внешние рынки, то можно сделать вывод, что регионам следует актуализировать и решать задачу, связанную с развитием собственного научно-технического потенциала [26, 30]. Однако существующий в стране пространственный дисбаланс в уровне развития сектора науки и инноваций, чрезмерная концентрация научного потенциала в «столичных городах» и его дефицит в большинстве субъектов РФ являются факторами, блокирующими возможности регионов в эффективном использовании собственных ресурсов в целях обеспечения конкурентоспособности и поступательного развития.

В заключение отметим, что импортозамещение необходимо рассматривать как промежуточный этап реиндустриализации, восстановления и развития производственного потенциала территорий. Задачами более высокого порядка выступают, с одной стороны, повышение конкурентоспособности продукции местных производителей на внутрироссийском рынке, увеличение объемов поставки товаров в субъекты РФ, с другой стороны, повышение конкурентоспособности продукции местных производителей на мировых рынках, увеличение экспортных продаж.

3.3. Развитие экспортной деятельности малого предпринимательства

В настоящих реалиях экономики и развития мирохозяйственных связей экспорт не является прерогативой только крупномасштабных корпораций, холдингов, т.е. крупных игроков на внешнем рынке. Основную долю в общем количестве участников экспортной деятельности в большинстве стран ОСЭР составляют представители малого бизнеса (например, США – 97%, включая микропредприятия, страны ЕС – 32,6% от общего числа МСП) как локомотив экономического роста и развития территорий [87; 171]. Работая в узком сегменте рынка, субъекты малого предприни-

мательства осуществляют экспортные поставки на внешние рынки как товаров массового спроса, так и эксклюзивной продукции (штучные изделия). Например, в развитых и развивающихся странах доля малого бизнеса в общенациональных объёмах экспорта колеблется в интервале от 14 до 55,9% (Китай – 55,9%, Финляндия – 26,9%, Канада – 23,4%, Великобритания – 20,2%, Германия – 15,6%, Тайвань – 14%) [116; 132].

Доля стоимостных объёмов российского малого бизнеса (при действующих мерах и формах поддержки) в общенациональном экспорте находится на уровне 1,8% (4,8% в 2014 г.) [74]. Доля субъектов малого предпринимательства, занимающихся экспортом, в общем количестве МСП составляет 90,3% (20,7% от численности всех участников внешнеэкономической деятельности) [40; 141]. Кроме того, в России по сравнению с зарубежными странами (например, Канадой, Германией, Китаем) в разы меньше доля малого бизнеса в общих объёмах экспорта. Таким образом, определение направлений развития экспорта сектора малого бизнеса в условиях неблагоприятной экономической конъюнктуры и сложившейся международной специализации России (сырьевые товары) является весьма актуальным.

По данным статистики лидирует в Российской Федерации по стоимостным объёмам экспорта среди субъектов малого предпринимательства Центральный федеральный округ с долей 36%. Второе и третье место занимают Сибирский и Южный ФО с долей 14,1 и 13,7% соответственно (табл. 3.6).

Таблица 3.6. Показатели экспорта субъектов малого предпринимательства в разрезе федеральных округов Российской Федерации, 2015 г.

Федеральный округ	Экспорт, млн. долл. США	Доля в общих объёмах, %		Экспорт в расчёте на одно малое предприятие, млн. рублей	
		российского экспорта	экспорта федерального округа	в федеральном округе	в целом по России
Центральный	2452,1	0,7	1,5	33,7	10,2
Сибирский	960,7	0,3	3,2	33,5	4,0
Южный	930,7	0,3	6,9	42,1	3,9
Северо-Западный	800,7	0,2	2,0	15,7	3,3
Дальневосточный	663,9	0,2	3,2	44,8	2,8
Приволжский	630,3	0,2	1,5	19,9	2,6
Уральский	269,3	0,1	1,0	18,2	1,1
Северо-Кавказский	71,5	0,02	6,5	22,9	0,3

Примечание. Ранжирование территорий проведено по объёму экспорта субъектов малого предпринимательства, млн. долл. США.
Источник: составлено автором по: [40; 74; 141].

В то же время, судя по данным таблицы, при всех объёмах экспорта субъектов МП в федеральных округах их доля в российском экспорте составляет от 0,02 до 0,7%. При этом доля поставок малого бизнеса на внешние рынки в общих объёмах экспорта федеральных округов не достигает даже и 7% (от 1 до 6,9%), что в разы ниже уровня зарубежных стран.

Опыт поддержки экспорта малого предпринимательства в Российской Федерации достаточно мал (5–7 лет) по сравнению с такими странами, как: Германия – с 1890 г. (VDMA), Япония – с 1951 г. (Jetro), Южная Корея – с 1962 г. (Kotra) [153; 179; 182; 184]. Практически все страны осуществляют регулирование и стимулирование внешнеэкономической деятельности (ВЭД) как на федеральном, так и на региональном и местном уровнях. Поддержка экспорта за рубежом представляет собой систему взаимодействующих и взаимоувязанных между собой правительственных и неправительственных организаций, к числу которых относятся профильные министерства и ведомства, специализированные агентства и экспертные центры, финансовые структуры, дипломатические миссии и т. д. [86; 87; 171].

Проведённый нами анализ зарубежного опыта поддержки экспортной деятельности (прежде всего опыта ЕС и США, а также Кореи, Индии, Китая) позволил сделать следующие выводы. Во-первых, одним из эффективных направлений развития ВЭД является ее информационное обеспечение. Оно осуществляется посредством выпуска различных проспектов, справочников, информационных бюллетеней. Так, за рубежом используется практика издания руководств для предпринимателей по программам поддержки экспорта и вопросам помощи экспортерам.

Во-вторых, особое значение имеют региональные организации содействия ВЭД. Нами выявлена тенденция образования в отдельном регионе таких специализированных организаций, которые, предоставляя конкретные услуги и развивая внешнеторговые отношения региона, помогают местным компаниям выйти на иностранный рынок.

В-третьих, эффективными инструментами стимулирования ВЭД за рубежом служат льготное кредитование и страхование экспортно-импортных операций через предоставление финансовых продуктов специализированными банковскими учреждениями.

В целом оценка международного опыта определила следующие основные направления содействия экспортной деятельности (табл. 3.7).

Таблица 3.7. **Направления содействия экспорту за рубежом**

Ключевые способы поддержки экспорта	Ключевые инструменты
Специальные экономические зоны	Налоговые льготы
	Упрощенные процедуры импорта компонентов/экспорта продукции
	Общая научно-исследовательская и производственная инфраструктура
Экспортное финансирование	Торговое и кредитное финансирование
	Страхование
	Инвестиции
Организации по содействию экспорту	Создание благоприятного имиджа страны-экспортера на международных рынках
	Продвижение продукции через торгпредства, международные выставки/ярмарки и т.п.
	Информационная и консультационная поддержка экспортеров по выходу на зарубежные рынки
	Маркетинговая поддержка – определение целевых продуктов и рынков сбыта
Экспортные субсидии	Прямые субсидии
	Налоговые зачеты/вычеты (при производстве экспортируемой продукции из импортируемых компонентов)
Источник: составлено автором на основе [86; 87; 123].	

Вместе с тем в мировой практике можно отметить формирование целого пакета мер по поддержке внешнеэкономической деятельности. Не стала исключением и Россия, где на федеральном уровне создана государственная система такой поддержки, включающая в себя приведенные ниже институты и инструменты (табл. 3.8).

Таблица 3.8. **Инструменты и институты поддержки и развития ВЭД в РФ**

№ п/п	Инструменты поддержки и развития	Институты
<i>Финансовые меры поддержки экспорта</i>		
1.	Кредитование	
1.1.	Предоставление льготных экспортных кредитов	ГК «Внешэкономбанк», ЗАО «Росэксимбанк», ОАО «МСП Банк»
1.2.	Предоставление экспортных кредитов с субсидированием процентной ставки	ГК «Внешэкономбанк»

Окончание таблицы 3.8

№ п/п	Инструменты поддержки и развития	Институты
2.	Страхование	
2.1.	Страхование кредита покупателю	ОАО «ЭКСАР»
2.2.	Страхование кредита поставщика	
2.3.	Страхование рисков по аккредитиву	
2.4.	Комплексное страхование экспортных кредитов	
2.5.	Страхование инвестиций	
2.6.	Страхование кредита на пополнение оборотных средств экспортера	
2.7.	Страхование экспортного факторинга	
3.	Предоставление гарантий	
3.1.	Государственные гарантии по обеспечению обязательств экспортера и иностранного покупателя	ЗАО «Росэксимбанк»
<i>Нефинансовые меры поддержки экспорта</i>		
4.	Информационно-консультационные меры	Торговые представительства РФ в иностранных государствах, региональные центры поддержки экспортно ориентированных субъектов МСП, Европейский информационный корреспондентский центр
5.	Промоутерско-организационные меры	Минэкономразвития России, торговые представительства РФ в иностранных государствах, региональные центры поддержки экспортно ориентированных субъектов МСП
5.1.	Реализация паспортов проектов российских компаний и регионов	Минэкономразвития России, торговые представительства РФ в иностранных государствах
5.2.	Поддержка выставочно-ярмарочной деятельности	Минпромторг
5.3.	Бизнес-миссии Минэкономразвития России	Минэкономразвития России, торговые представительства РФ в иностранных государствах
5.4.	Межправительственные комиссии по торгово-экономическому и научно-техническому сотрудничеству между Российской Федерацией и иностранными государствами	Минэкономразвития России
5.5.	Российские Деловые советы с зарубежными странами	Торгово-промышленная палата РФ, Российский союз промышленников и предпринимателей
6.	Устранение барьеров для экспорта	
6.1.	Улучшение условий по доступу товаров и услуг на внешние рынки	Минэкономразвития России
6.2.	Упрощение таможенных процедур, устранение административных барьеров	Минэкономразвития России, АНО «АСИ»
Источник: составлено автором на основе [86].		

Нормативная база в сфере финансовой поддержки экспорта в России представлена в следующем перечне документов:

- Постановление Правительства РФ «Об утверждении Правил предоставления государственных гарантий Российской Федерации в иностранной валюте для оказания государственной поддержки экспорта промышленной продукции (товаров, работ, услуг)» от 01.11.2008 № 803 (ред. от 02.12.2015);
- Постановление Правительства РФ «О порядке осуществления деятельности по страхованию и обеспечению экспортных кредитов и инвестиций от предпринимательских и политических рисков» от 22.11.2011 № 964 (ред. от 21.03.2016);
- Распоряжение Правительства РФ «Об утверждении Перечня промышленной продукции» от 21.09.2004 № 1222-р (ред. от 19.01.2017);
- Федеральный закон «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в целях совершенствования механизма страхования экспортных кредитов и инвестиций от предпринимательских и политических рисков» от 18.07.2011 № 236-ФЗ;
- Постановление Правительства РФ «О внесении изменений в постановления Правительства Российской Федерации от 21 декабря 2005 г. № 785 и от 11 июля 2012 г. № 704» от 03.12.2014 № 1302;
- Постановление Правительства РФ «О государственной гарантии Российской Федерации по банковской гарантии государственной корпорации “Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)”, предоставляемой в обеспечение исполнения обязательств открытого акционерного общества “Российское агентство по страхованию экспортных кредитов и инвестиций”»; от 29.11.2012 № 1233;
- Распоряжение Правительства РФ «Меморандум о финансовой политике государственной корпорации “Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)”» от 27.07.2007 № 1007-р (ред. от 31.01.2017);
- Распоряжение Правительства РФ «Об утверждении перечня иностранных государств, экспорту промышленной продукции в которые в 2008–2010 годах оказывается государственная гарантийная поддержка с учетом предельных ежегодных объемов гарантирования» от 25.04.2008 № 566-р;
- Федеральный закон «О банке развития» от 17.05.2007 № 82-ФЗ (ред. от 03.07.2016);

- Федеральный закон «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» от 24.07.2007 № 209-ФЗ (последняя редакция);

- Руководство по экспортному финансированию (требования к экспортным контрактам, порядок и условия получения кредита и его страхования, разработанные Внешэкономбанком);

- Договоренность об экспортном кредитовании (совместный продукт Внешэкономбанка и АО «ЭКСАР» по предоставлению экспортного кредита (или кредитной линии) и его страхованию для финансирования приобретения иностранными покупателями продукции российского производства).

Кроме обозначенных выше документов, инструментов и институтов поддержки экспортной деятельности, в рамках функционирующих на территории Российской Федерации особых экономических зон применяются специальные режимы осуществления предпринимательской деятельности для предприятий, занимающихся ВЭД [132; 141]:

- возможность получения инвестором инфраструктуры для развития бизнеса, созданной за счет средств государственного бюджета;

- предоставление налоговых преференций;

- получение таможенных льгот;

- осуществление взаимодействия с государственными регулирующими органами через систему администрирования «одно окно».

Таким образом, проанализировав систему поддержки ВЭД на федеральном уровне, можно сделать вывод, что в России созданы все основные институты и инструменты развития экспорта, представленные за рубежом.

Региональные программы поддержки экспорта в настоящее время реализуются в 40 субъектах в 8 федеральных округах Российской Федерации (Центральном – 5 единиц, Северо-Западном – 6, Южном – 5, Северо-Кавказском – 1, Дальневосточном – 3, Уральском – 5, Сибирском – 6, Приволжском – 9) и представлены центрами поддержки. Основными инструментами центров поддержки являются следующие [87]:

- стимулирование субъектов малого и среднего бизнеса регионов к ведению экспортной деятельности;

- содействие выходу товаропроизводителей на межрегиональный и международный рынок;

- организация и проведение бизнес-миссий предприятий в любую страну мира в зависимости от потребностей участника экспортной деятельности.

Однако стоит отметить, что на федеральном уровне создаются лишь общие условия для деятельности участников внешнеторговых операций, а непосредственной организацией мероприятий по государственной поддержке экспорта малого и среднего бизнеса призваны заниматься региональные органы власти и управления.

Для активизации деятельности субъектов экспортно ориентированного малого предпринимательства в регионах необходимо выделить основные проблемы их развития и определить соответствующие приоритетные меры государственной поддержки.

В соответствии с поручением Правительства Российской Федерации и в целях подготовки к заседанию Президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам, АО «Российский экспортный центр» совместно с Аналитическим центром при Правительстве РФ провел исследование барьеров и возможностей развития международной кооперации и экспорта. Для этого был организован опрос экспортеров. Основываясь на его результатах, можно сформулировать следующий перечень ключевых проблем [3].

1. В части введения и расширения экспортной деятельности:
 - недостаточный объём господдержки экспортеров на территории иностранных государств;
 - недостаток (отсутствие) финансовых ресурсов у предприятия;
 - слабая доступность информации о внешних рынках и потенциальных партнёрах;
 - сложность регистрации продукции в соответствии с правилами внешних рынков;
 - сложность налогового администрирования сделок.
2. В направлении разработки и производства экспортной продукции (услуг):
 - дефицит (отсутствие) финансовых ресурсов у предприятия;
 - высокие тарифы естественных монополий;
 - высокая стоимость (отсутствие) необходимых комплектующих (технологии);
 - сложная и дорогая логистика за пределами (внутри) страны;
 - слабая организация защиты интеллектуальной собственности;
 - недостаток компетенции в области ВЭД, низкая квалификация (отсутствие) кадров.
3. В части административно-таможенных процедур:
 - сложность таможенного администрирования экспортных сделок;

- длительность и сложность процедур валютного контроля;
 - затруднения с получением разрешительных документов;
 - сложность налогового администрирования сделок.
4. В части продвижения продукции (услуг):
- высокая стоимость и сложность оценки соответствия (сертификация, испытание, декларирование и др.);
 - слабая информированность о нормативно-правовых особенностях законодательства зарубежных стран;
 - недостаточная доступность информации о внешних рынках и потенциальных партнёрах;
 - коммуникационные проблемы из-за незнания иностранного языка.
5. В части международной кооперации и интеграции:
- недостаточная эффективность или отсутствие государственных и международных институтов поддержки международной кооперации;
 - высокие пошлины на импортные материалы и комплектующие, используемые при производстве продукции на экспорт;
 - различия в техническом регулировании, стандартизации и других требованиях к продукции;
 - недостаточная информированность о потенциальных партнёрах по кооперации;
 - высокие транзакционные издержки для участия в международной кооперации;
 - несогласованность промышленной политики России и государств-партнёров;
 - повышенные риски сотрудничества с зарубежными партнёрами (невыполнение договорных обязательств, слабое обеспечение прав собственности, недостаточность патентной защиты и прочие), в том числе из-за недостатка правовой защиты.

На основе анализа состояния сферы экспорта субъектов малого бизнеса, выявленных проблем, а также изучения зарубежного опыта выделены следующие приоритетные направления развития экспортно ориентированного малого предпринимательства в регионах:

- развитие и расширение экспорта высокотехнологичной и инновационной продукции;
- содействие модернизации предприятий;
- повышение энергоэффективности производств;
- создание и развитие региональной инфраструктуры поддержки экспортно ориентированных субъектов малого бизнеса;

- повышение кадрового потенциала;
- повышение предпринимательской активности населения;
- финансовая поддержка и помощь в привлечении инвестиций;
- увеличение доступности кредитных ресурсов;
- внедрение эффективных информационных систем управления;
- внедрение современных систем управления качеством.

Система стимулирования экспорта должна быть в первую очередь нацелена на развитие и расширение экспорта высокотехнологичной и инновационной продукции.

Основная доля опрошенных экспортно ориентированных субъектов малого предпринимательства приходится на предприятия промышленности, у которых доля инновационной продукции в объеме их производства чрезвычайно мала, поэтому, с учетом международного опыта, при разработке программ содействия развитию экспорта основное внимание должно уделяться продукции обрабатывающих, прежде всего высокотехнологичных, отраслей производства [3].

В направлении развития экспортной деятельности в области инноваций требуется решить следующие задачи:

- обеспечение доступа промышленных предприятий региона к зарубежным технологиям;
- развитие производства высокотехнологичной продукции в регионах с целью развития экспортного потенциала;
- поддержка реализации совместных с зарубежными партнерами проектов в науке и промышленности с целью содействия трансферу технологий в экономику территорий;
- продвижение отечественной высокотехнологичной продукции на зарубежные рынки.

Одно из важнейших препятствий на пути развития регионального экспорта представляет «ресурсный барьер». У экспортно ориентированного малого предпринимательства в регионах наблюдается нехватка средств не только для проведения работ, непосредственно связанных с экспортными поставками. Во многих случаях не имеется достаточных ресурсов, чтобы осуществить модернизацию производства, систематически не хватает ресурсов для пополнения оборотных средств, не говоря уже о расходах на НИОКР, поэтому содействие модернизации входит в число приоритетных направлений поддержки экспортно ориентированных предприятий малого бизнеса.

Помимо проблем с современным техническим оснащением респонденты отметили высокий уровень финансовых затрат на энергетические и коммунальные ресурсы. Это говорит о необходимости работы в направлении повышения энергоэффективности производств. Энергоэффективность любого предприятия зависит от того, какую долю в себестоимости производимого им продукта занимают затраты на энергоносители. На российских предприятиях эти расходы исчисляются десятками процентов от себестоимости выпускаемой продукции. Если добавить к ним еще и постоянный рост тарифов на энергоносители, становится очевидным, что немалый потенциал повышения конкурентоспособности бизнеса заключается в уменьшении затрат на энергопотребление. Энергоэффективным проектом в широком смысле можно назвать любую замену морально и технологически устаревшего оборудования на современное, которое будет экономичнее старой техники, так что с этой точки зрения потенциал развития энергоэффективности огромен [19].

Эффективное функционирование малых предприятий в регионах зависит от степени благоприятности условий их деятельности, создания и реализации новых научно-технических идей, внедрения перспективных технологий и разработок, поэтому возникает необходимость формирования и развития региональной инфраструктуры поддержки экспортно ориентированного малого предпринимательства, обеспечивающей создание условий для совершенствования производств, генерации инноваций, востребованных заказчиком и рынком. Это позволяет преодолеть одну из основных сложностей, связанных с развитием экспортной деятельности малого предпринимательства, – недостаток знаний о многих сложных задачах в сфере сбыта продукции за границу. Международный маркетинг представляет значительно более сложный процесс, чем маркетинг и сбыт на отечественном рынке [19].

Государственная поддержка субъектов малого бизнеса может осуществляться в различных формах, начиная с информации об имеющихся возможностях на международных рынках и заканчивая оказанием специализированной помощи в составлении и реализации программ маркетинга и кампаний по продажам за границей, что стимулирует или совершенствует экспорт. Данную работу обычно выполняют разнообразные организации – элементы инфраструктуры поддержки малого и среднего бизнеса. Однако лучше всего справляются центры поддержки экспорта (ЦПЭ), обеспечивающие не только специализированную поддержку производителей экспортных товаров, но и активизацию и координацию соответствующих

услуг, предоставляемых другими организациями для экспортно ориентированного малого предпринимательства. Кроме того, взаимодействуя с органами власти и малым бизнесом, подобные организации могут выполнять роль связующего звена между экспортерами категории малого предпринимательства и государством.

Центры поддержки экспорта должны быть многофункциональны. Они должны учитывать изменения окружающей среды и потребностей малого бизнеса для того, чтобы создать осведомленность среди его субъектов об их экспортном потенциале, а также среди органов власти; разрабатывать и обслуживать базу данных о субъектах МБ, имеющих экспортный потенциал, и субъектах МБ, уже вовлеченных в экспортную деятельность; проводить обучение и исследования среди целевых групп для обеспечения органов власти свежей информацией о нуждах малого бизнеса; проводить различные мероприятия, нацеленные на развитие экспортного потенциала малого предпринимательства; координировать взаимодействие региональных и муниципальных структур поддержки в сфере развития экспорта малого бизнеса и т. д.

Повышение кадрового потенциала также является приоритетом дальнейшего развития в регионах экспортно ориентированных субъектов малого предпринимательства. В качестве стимулирующих условий усиления конкурентоспособности и качества трудовых ресурсов необходимо: формировать систему профессионального обучения менеджеров, чтобы они были готовы к работе в условиях возросшей конкуренции и членства России в ВТО; систему переподготовки и отбора управленческих кадров; совершенствовать кадровую инфраструктуру путем конкурсного отбора центров обучения; формировать кадровый резерв для назначения различного рода управляющих в рамках организационно-структурной перестройки предприятий и органов управления. Основными целями подготовки кадров для малого предпринимательства являются:

- обучение работе в условиях более жесткой конкуренции, приближенной к международному уровню;
- повышение компетенции в области менеджмента и права на общепринятом в международной торговле уровне, включая правила деятельности ВТО;
- убеждение в необходимости повышения квалификации, в том числе изучения зарубежного опыта интернационализации, обновления производства, создания конкурентоспособных производственных и сбытовых структур;

- повышение уровня владения иностранными языками;
- обучение правилам ведения деловых переговоров с зарубежными партнерами;
- обучение международному маркетингу;
- консультации по вопросам получения патентов за рубежом.

В целях повышения кадрового потенциала малого предпринимательства в регионах следует развивать предпринимательскую активность населения. Для стимулирования и расширения этого процесса необходимо формировать положительный имидж предпринимателя и улучшать условия для ведения предпринимательской деятельности, создавать благоприятный деловой климат. Результатом такой целенаправленной работы должно стать восприятие предпринимательства в общественном сознании как привычного и традиционного явления, для чего следует демонстрировать конкретные достижения предпринимателей с отражением специфики их предприятий.

Одним из ключевых приоритетов развития экспортно ориентированных субъектов малого предпринимательства должна стать их финансовая поддержка и помощь в привлечении инвестиций.

Мониторинг инвестиционных процессов на территории области выступает основой разработки и реализации инвестиционных программ, а также активизации и повышения эффективности инвестиционной деятельности *за счет расширения возможностей распространения* достоверной и систематизированной информации, необходимой как соискателям инвестиций – экспортно ориентированным субъектам малого предпринимательства, так и потенциальным инвесторам.

Для осуществления мониторинга инвестиционной деятельности создается единая информационная база данных об инвестиционных проектах и формируется банк данных о потенциальных инвесторах (в дальнейшем – база данных). При создании базы данных будет проведена процедура их оборота для включения в инвестиционную программу области и каталог инвестиционных проектов, что позволит сократить время на поиск объектов инвестирования по запросам потенциальных инвесторов, на подготовку информационных материалов для распространения в средствах массовой информации и на поиск инвесторов.

По мере формирования инвестиционного потенциала территории приоритеты и подходы государственной поддержки инвестиционной деятельности могут быть переориентированы на поддержку конкретных экспортно ориентированных проектов.

Требуется также развивать систему венчурного финансирования, для чего необходимо организовать взаимодействие с основными фондами, действующими на территории РФ.

Следующим приоритетным направлением развития экспортно ориентированного малого предпринимательства является увеличение доступности кредитных ресурсов для предприятий данной сферы. К мерам их кредитной поддержки целесообразно отнести предоставление компенсационных выплат части процентной ставки за кредиты банков на реализацию высокоэффективных проектов, а также льготных кредитов за счет средств бюджета субъектов РФ на инвестиционную поддержку малого предпринимательства.

Важным направлением развития экспортно ориентированного малого предпринимательства выступает внедрение эффективных информационных систем управления, т.к. по этому показателю наши предприятия отстают от предприятий развитых стран.

Имеющиеся в настоящий момент системы учета, управления и контроля, отвечающие в основном одной цели – как обезопасить предприятия от проблем с фискальными органами, не приспособлены для повышения эффективности экспортно ориентированных субъектов малого предпринимательства. В результате их конкурентоспособность весьма значительно понижается.

Использование методов реинжиниринга для радикального роста эффективности существующих структур и процессов производства, менеджмента позволит повысить и эффективность экспортно ориентированных субъектов малого предпринимательства в регионах.

Одно из ключевых направлений развития малого предпринимательства – внедрение современных систем управления качеством.

Значимым фактором успешного решения актуальных задач динамичного развития компании является применение успешных технологий управления бизнес-процессами. В мировой и российской практике эффективного и антикризисного менеджмента малого и среднего бизнеса признан как наиболее действенный инструмент методический подход, основанный на применении международных стандартов качества ISO серии 9000.

В условиях открытого рынка вопрос качества товаров и услуг становится ключевым. Необходимо изучать и внедрять на предприятиях современные системы контроля качества, и прежде всего ISO, которые позволяют на равных конкурировать с зарубежными фирмами на международном рынке [44].

Данная управленческая технология даёт возможность упорядочить деятельность компании с целью удовлетворения запросов и ожиданий всех заинтересованных сторон. Это достигается за счет того, что:

- регламентируются и стандартизируются бизнес-процессы, что делает возможным быстро перестраивать систему под требования и ожидания всех заинтересованных сторон;
- создается механизм управления, при котором работникам выгодно повышать и/или стабилизировать качество процессов/продукции (услуг), а также свою компетенцию;
- оптимизируется структура фирмы и распределяется ответственность между персоналом за достижение запланированных результатов;
- выявляются места, где происходят материальные потери, а также потери времени.

Внедрение ИСО 9001 и сертификация системы менеджмента качества предоставляет возможность получить преимущества перед конкурентами при участии в тендерах, государственных и муниципальных торгах; упростить и удешевить процесс получения лицензий или разрешений; повысить имидж фирмы в глазах иностранных и российских партнеров, а также увеличить инвестиционную привлекательность предприятия и стоимость бизнеса [123].

Активизация использования форм, методов и инструментов поддержки экспортно ориентированного малого предпринимательства в вышеизложенных направлениях поможет преодолеть проблемы, препятствующие его развитию, повысит уровень конкурентоспособности и качество выпускаемой продукции, обеспечит устойчивый рост объемов экспорта.

Таким образом, ключевыми инструментами в направлении развития экспорта и выстраивания полного цикла от начального (исследования рынка) до конечного (заключение долгосрочного контракта на зарубежном рынке) этапа должны стать следующие:

1. Выстраивание действенной программы поддержки экспортной деятельности полного цикла по типу «регион – федеральный центр – регион», где бенефициарием выступает экспортёр, а прерогатива в получении финансовой поддержки и расширения нефинансовых мер формируется на региональном уровне при взаимодействии с национальными специализированными организациями и курирующими министерствами.
2. Разработка сегментных форм поддержки с построением целостной системы, направленной на развитие экспортно ориентированных несырьевых производств, учитывающей лучшие практики зарубежных стран.

3. Определение перспективных территориальных цеховых групп (секторов) для формирования финансовых видов поддержки на региональном уровне, направленных на конкретных бенефициариев.

4. Проведение мониторинга (на постоянной основе) состояния международной специализации как на федеральном (по сравнению с развитыми и развивающимися странами), так и на региональном уровне с целью определения составляющей экспорта (сырьевые и несырьевые товары) для построения прогноза и разработки новых и корректировки действующих форм поддержки, направленных на развитие экспорта и формирование экономического роста территорий.

5. Организация индикативной оценки со стороны органов власти и управления на региональном уровне, основанной на обратной связи с участниками экспортной деятельности, с целью анализа эффективности и целесообразности использования действующих мер с соблюдением принципа «транспарентности».

В связи с этим главной задачей для органов власти и управления в экспортной политике должно стать формирование таких условий, при которых субъект малого бизнеса видел бы в экспорте стратегические горизонты развития компании в долгосрочной перспективе, а не получение краткосрочной выгоды. Для этого необходим системный подход, включающий в том числе вышеизложенный комплекс решений, направленный на формирование диверсифицированного экспортного портфеля малого предпринимательства, который представляет собой как совокупность номенклатуры товаров конкретного предприятия, так и, в частности, общее количество зарегистрированных субъектов малого бизнеса, осуществляющих производство (изготовление) в регионе и поставку продукции на зарубежные рынки. При этом главным в предложенном подходе является снижение рисков за счёт создания пакетных условий на всех стадиях экспортного цикла и построения новых элементов инфраструктуры в виде центра координации конъюнктуры и комитета по развитию экспортной экспансии. Расширение номенклатуры поставок и развитие экспортной деятельности предприятий малого бизнеса позволит не только увеличить доходную часть бюджетов всех уровней, но и, главным образом, будет являться долгосрочной инвестицией в экономику страны и регионов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Малое предпринимательство является самостоятельным сектором рыночной экономики, обеспечивающим базовые потребности национального хозяйства. В настоящее время развитие малого предпринимательства рассматривается в качестве важного механизма диверсификации экономики на федеральном, региональном и муниципальном уровне. Определение степени развития данного сектора и оценка состояния существующей системы его поддержки и стимулирования позволит принимать в отношении него более эффективные и правильные управленческие решения.

Цель проведенного исследования заключалась в исследовании тенденций развития малого предпринимательства и разработке комплекса мероприятий по его поддержке. Исходя из поставленной цели получены следующие основные научные результаты.

1. Малое предпринимательство представляет собой массовое явление, сущность которого заключается в специфической деятельности малых форм, главным образом предпринимателя-собственника, в условиях конкурентной среды по осуществлению поиска наиболее эффективного решения в области сочетания экономических, трудовых и других типов ресурсов на инновационной, рискованной и законодательной основе с целью получения прибыли.

2. Интересы предпринимательства и органов власти муниципальных образований по ключевым позициям совпадают. Предприниматели заинтересованы в политической и экономической стабильности, а органы местного самоуправления – в создании новых рабочих мест, насыщении рынка недостающими товарами, росте реальных доходов населения и в конечном счете в социально-экономическом развитии муниципального образования. Важную роль в этих процессах как раз играют субъекты малого предпринимательства.

3. Анализ показал, что существующая система мониторинга деятельности субъектов малого бизнеса не в состоянии отразить их влияние на уровень социально-экономического развития муниципалитета, а также воздействие на них локальных факторов. Отсутствие утвержденных методик определения уровня развития малого бизнеса в муниципалитетах и недостаточность научно-аналитического обеспечения системы государственного управления на региональном уровне определяет проблему оценки функционирования МП на муниципальном уровне.

4. Исследование и обобщение тенденций развития сектора малого бизнеса в России позволяет заключить, что в период 2000–2016 гг. произошло количественное увеличение ряда показателей данного сектора экономики, но не было его качественного развития. Рост его оборота и числа занятых вызван исключительно увеличением количества его субъектов и поэтому не имеет самостоятельного значения. Структура малого бизнеса характеризуется низким уровнем диверсификации: основную долю занимают торговля и услуги, доля обрабатывающих производств сократилась. На протяжении рассматриваемого периода остается невысоким уровень заработной платы работающих на малых предприятиях, не дотягивающий до уровня средней оплаты труда по стране. Потенциал института малого бизнеса не используется в полной мере для развития территорий.

5. Результаты анализа деятельности малого предпринимательства Вологодской области показали, что на исследуемой территории наблюдается схожая динамика показателей его функционирования в сравнении с динамикой аналогичных показателей в других субъектах РФ. Для регионов СЗФО характерна высокая дифференциация показателей деятельности МП. В связи с этим целесообразно было выявить причины сложившейся в области ситуации, оценив влияние внешних факторов, препятствующих развитию малого предпринимательства. Для этого был проведен опрос руководителей малых и средних организаций области, по результатам которого разработаны мероприятия по решению существующих в этой сфере проблем.

6. Как показал анализ, для развития малого предпринимательства на территории муниципальных образований следует принимать во внимание отраслевую направленность действующих малых предприятий, а также наличие средних и крупных. При отсутствии конкретной отраслевой направленности или ресурсов, необходимых для развития малого предпринимательства в муниципалитетах, требуется использовать систему мер поддержки, учитывающую проблемы малых предприятий.

7. Использование дифференцированных мер поддержки малого предпринимательства каждым муниципальным образованием даст возможность более эффективно расходовать выделенные средства, учитывая специфику своего развития. Кроме того, целесообразна разработка специального инструментария и механизмов, направленных на реализацию дифференцированной политики развития малого предпринимательства в муниципальных образованиях региона, что с позиции национальной безопасности в конечном счете должно способствовать выполнению приоритетных задач.

8. Одним из ключевых направлений развития малого предпринимательства является реализация политики импортозамещения. Если рассматривать импортозамещение не как кратковременную акцию, а как долгосрочный процесс, генеральной целью которого выступает повышение конкурентоспособности местных производителей, их продвижение в качестве значимых игроков на внешние рынки, то можно прийти к выводу, что регионам необходимо актуализировать и решать задачу, связанную с развитием собственного научно-технического потенциала. Однако существующий в стране пространственный дисбаланс в уровне развития сектора науки и инноваций, чрезмерная концентрация научного потенциала в «столичных городах» и его дефицит в большинстве субъектов РФ представляют фактор, блокирующий возможности регионов в эффективном использовании собственных ресурсов в целях обеспечения конкурентоспособности и поступательного развития.

9. Приоритетными положениями в направлении развития экспортной деятельности малого предпринимательства должны стать предоставление компенсационных выплат части процентной ставки за кредиты банков на реализацию высокоэффективных проектов; при формировании инвестиционного потенциала территории приоритеты и подходы государственной поддержки инвестиционной деятельности должны быть переориентированы на поддержку конкретных экспортно ориентированных проектов; применение успешных технологий управления бизнес-процессами и внедрение современных систем управления качеством как одного из ключевых направлений развития экспортно ориентированных предприятий малого и среднего бизнеса; формирование системы профессионального обучения менеджеров, для того чтобы они были готовы к работе в условиях жесткой конкуренции и членства России в ВТО, а также повышение компетенции в области менеджмента и права на общепринятом в международной торговле уровне, включая правила деятельности ВТО, и обучение правилам ведения деловых переговоров с зарубежными партнерами.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Агурбаш, Н.Г. Система государственной поддержки малого предпринимательства в России [Текст] / Н.Г. Агурбаш. – М.: Анкил, 2000. – 147 с.
2. Барабанов, А.С. Оценка экономического развития регионов (на примере СЗФО) / А.С. Барабанов, Е.Д. Разгулина // Проблемы теории и практики управления. – 2012. – № 7-8. – С. 62.
3. Барьеры и возможности развития международной кооперации и экспорта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.exportcenter.ru/road_map/export_voting/
4. Басарева, В.Г. Институциональные особенности развития малого бизнеса в регионах России [Электронный ресурс] / В.Г. Басарева. – Режим доступа: http://www.eerc.ru/default/download/creator/working_papers/file/19374bce1732702a9ed47f3b01b5679475a571c4.pdf
5. Беспмятных, Н.Н. Малое предпринимательство Свердловской области: состояние, тенденции, перспективы развития [Текст] / Н.Н. Беспмятных, Г.А. Ковалева, А.А. Филиппенков; РАН. УрО. Ин-т экономики. – Екатеринбург, 2003. – 186 с.
6. Бизаге, А. Государственный сектор и приватизация [Текст] / А. Бизаге. – М.: Композит, 1996. – 135 с.
7. Бокарева, В.Б. Функции малого бизнеса в развитии среднего класса в России [Текст] / В.Б. Бокарева // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2011. – № 5. – С. 116-128.
8. Борисов, В.Н. Необходимые условия модернизации российской обрабатывающей промышленности на примере тяжелого машиностроения [Текст] / В.Н. Борисов, И.А. Буданов, А.К. Моисеев // Проблемы прогнозирования. – 2012. – № 1. – С. 20-38.

9. Булакина, О.Н. Методика комплексной оценки предпринимательского потенциала муниципального образования / О.Н. Булакина // Известия Иркутской государственной экономической академии. – 2009. – № 4 (66). – С. 63-65.

10. Виленский, А.В. Макроэкономические институциональные ограничения развития российского малого предпринимательства / А.В. Виленский. – М.: Наука, 2007. – 240 с.

11. Ворошилов, Н.В. Теоретические и практические аспекты оценки уровня социально-экономического развития муниципальных образований / Н.В. Ворошилов // Молодые ученые – экономике.: сб. работ молодежной научной школы. – Вологда : ИСЭРТ РАН, 2014. – Вып. 14. – С. 66-88.

12. Генералов, В.В. Анализ программ государственной поддержки предпринимательства [Текст] / В.В. Генералов, М.В. Лычагин; отв. ред. д-р экон. наук Г.М. Мкртчян. – Новосибирск: ИЭПП СО РАН, НГУ, 2004. – 48 с.

13. Герчикова, И.Н. Менеджмент: учебник [Текст] / И.Н. Герчикова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ. – 2003. – 501 с.

14. Горбунова, О.И. Международные стандарты ISO 14000: факторы, препятствующие их реализации в России [Текст] / О.И. Горбунова, Л.В. Каницкая // Фундаментальные исследования. – 2016. – № 7-1. – С. 87-91.

15. Государственная поддержка малого и среднего предпринимательства в 2016 г. Министерство экономического развития РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://economy.gov.ru>.

16. Гулин, К.А. Проблемы и перспективы развития малого предпринимательства [Текст] / К.А. Гулин, Е.А. Хамидулина. – Вологда: ВНКЦ ЦЭМИ РАН, 2005. – 76 с.

17. Гутникова, Е.А. Социально-экономическое развитие муниципальных районов Вологодской области в 2000–2010 годах [Текст] / Е.А. Гутникова, А.Н. Чекавинский, Н.В. Ворошилов // Проблемы развития территории. – 2012. – № 5. – С. 23-34.

18. Давыдова, А.А. Внешнеэкономическая деятельность Вологодской области [Электронный ресурс] / А.А. Давыдова // Экономика и социум. – 2014. – № 4. – Режим доступа: http://iupr.ru/domains_data/files/zurnal_13_2014/Davydova%20A.A..pdf.

19. Дворкин, Л.С. Международный путь к энергоэффективности малых и средних предприятий [Текст] / Л.С. Дворкин // Энергобезопасность и энергосбережение. – 2016. – №1. – С. 18-22

20. Динамика развития малого предпринимательства в регионах России в 2015 г.: ежеквартальный информационно-аналитический доклад [Текст]. – М.: Национальный институт системных исследований проблем предпринимательства, 2016. – 32 с.

21. Доклад Президенту РФ. Уполномоченный при Президенте РФ по защите прав предпринимателей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://doklad.ombudsmanbiz.ru/>
22. Единая межведомственная информационно-статистическая система [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.fedstat.ru.
23. Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rmsp.nalog.ru/statistics.html>
24. Елисеева, И.И. Бизнес и вопросы правового обеспечения [Текст] / И.И. Елисеева, Е.Ф. Мосин // Вопр. статистики. – 2000. – № 10. – С. 49-52.
25. Задолженность, в том числе просроченная, по кредитам, предоставленным субъектам малого и среднего предпринимательства в рублях, иностранной валюте и драгоценных металлах [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.cbr.ru/statistics/UDStat.aspx?TblID=302-19&pid=sors&sid=ITM_3703
26. Задумкин, К.А. Научно-технический потенциал региона: оценка состояния и перспективы развития [Текст] / К.А. Задумкин, И.А. Кондаков. – Вологда : ИСЭРТ РАН, 2010. – 205 с.
27. Захарченко, А.А. Формирование и развитие системы поддержки малого предпринимательства на муниципальном уровне: дис. ... канд. экон. наук. / А.А. Захарченко. – СПб., 2011. – 176 с.
28. Иванов, С. А. Инновационный потенциал предпринимательства как фактор развития хозяйственной системы [Текст] / С.А. Иванов., В.П. Галенко // Проблемы современной экономики. – 2012. – № 1. – С.142-145.
29. Иванова, Н.Ю. Социально-экономические функции малого бизнеса в российской экономике [Текст] / Н. Ю. Иванова. – М.: Высш. шк., 2003. – 304 с.
30. Ильин, В.А. Научно-технический потенциал региона: проект долгосрочной программы развития [Текст] / В.А. Ильин, К.А. Задумкин, И.А. Кондаков. – Вологда: ВНКЦ ЦЭМИ РАН, 2009. – 168 с.
31. Ильин, В.А. Экономическая политика Правительства РФ в условиях внутреннего системного кризиса // Материалы заседания Ученого совета ИСЭРТ РАН [Текст] / В.А. Ильин. – Вологда.: ИСЭРТ РАН, 2016. – 38 с.
32. Индекс деловой среды [Электронный ресурс] / Российский союз промышленников и предпринимателей. – Режим доступа: <http://рспп.рф/library/section/5>
33. Индекс качества условий для малого и среднего бизнеса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mspb.ru>
34. Индекс ОПОРЫ RSBI [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://opora.ru/projects/index>
35. Итоги деятельности Министерства экономического развития Российской Федерации в 2012 г. и задачи на 2013 г.: выступление министра

А.Р. Белоусова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://economy.gov.ru/minrec/press/news/doc20130429_04

36. Ключевая ставка и ставка рефинансирования ЦБ РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/10180094/#friends>

37. Кокшаров, В.А. Систематизация факторов энергоэффективности промышленного предприятия [Текст] / В.А. Кокшаров // Вестник ПГУ. Серия: Экономика. – 2016. – № 1(28).

38. Колесников, А. Малый и средний бизнес: эволюция понятий и проблема определения [Текст] / А. Колесников, Л. Колесникова // Вопросы экономики. – 1996. – № 7. – С. 53-54.

39. Колесникова, Л.А. Предпринимательство и малый бизнес в современном государстве: управление развитием [Текст] / Л.А. Колесникова. – М.: Новый Логос, 2000. – 290 с.

40. Количество малых и средних предприятий, осуществляющих экспортную деятельность [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gks.ru/metod/pred-export.htm>

41. Колотилин, А.В. Основные проблемы развития муниципальных образований России на современном этапе [Электронный ресурс] / А.В. Колотилин // Социально-экономическое положение России в новых геополитических и финансово-экономических условиях: реалии и перспективы развития: сб. – СПб.: Институт бизнеса и права, 2008. – Режим доступа: <http://www.ibl.ru/konf/041208/11.html> (дата обращения: 01.04.2016 г.)

42. Колчинская, Е.Э. Комплексная оценка условий развития малого предпринимательства в регионе: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. [Текст] / Е.Э. Колчинская. – СПб., 2006. – 164 с.

43. Комарова, О.В. Проблемы развития ремесленничества, малого и среднего бизнеса и среднего класса [Текст] / О.В. Комарова, Т.А. Саламатова, Д.Е. Гаврилов. – Екатеринбург: Рос. гос. проф.-пед. ун-т, 2012. – 163 с.

44. Кошелева, Т.Н. Сущность и значение малого предпринимательства [Электронный ресурс] / Т.Н. Кошелева. – TerraHumana. – Режим доступа: http://www.terrahumana.ru/arhiv/09_03/09_03all.pdf (дата обращения: 01.04.2016 г.).

45. Кремин, А.Е. Методические подходы к оценке функционирования малого бизнеса в муниципалитетах / А.Е. Кремин // Экономика и социум. – 2015. – № 5.

46. Крутик, А.Б. Ресурсный потенциал личности и инновационное предпринимательство [Текст] / А.Б. Крутик // Вестник ЮУрГУ. – Серия: Экономика и менеджмент. – 2011. – № 8 (225). – С. 161-164.

47. Кувалин, Д.Б. Российские предприятия весной 2015 г.: реакция на валютный шок и деятельность в условиях экономического спада [Текст] / Д.Б. Кувалин, А.К. Моисеев // Проблемы прогнозирования. – 2015. – № 6. – С. 146-161.

48. Кушлин, В.Н. Государственное регулирование рыночной экономики [Текст] / В.Н. Кушлин. – М.: РАГС, 2003. – 832 с.
49. Лапуста, М.Г. Малое предпринимательство [Текст] / М.Г. Лапуста, Ю.Л. Старостин. – М.: Инфра-М, 2007. – 372 с.
50. Летуновская, М.Е. Факторы развития и механизм управления малым предпринимательством в муниципальных образованиях приграничного типа : дис. ... канд. экон. наук. / М.Е. Летуновская. – СПб, 2009. – 126 с.
51. Лукьянчук, Е. Импортзамещение: зарубежный опыт [Электронный ресурс] / Е. Лукьянчук. – Режим доступа: <http://apteka.ua> 786 (15) -18.04.2011.
52. Лыдарханов, Х.Ю. Логистическая организация хозяйствования как фактор экономического развития муниципальных образований [Текст] / Х.Ю. Лыдарханов // Региональная экономика: теория и практика. – 2010. – № 21. – С. 50-54.
53. Мазилев, Е.А. Особенности управления инновационными процессами в малом бизнесе [Текст] / Е.А. Мазилев // Современное учетно-аналитическое обеспечение управления организацией: материалы междунар. науч.-практ. конф. / Московский государственный областной социально-гуманитарный институт. – Коломна: МГОСГИ, 2014. – С. 364-369.
54. Мазилев, Е.А. Оценка возможностей предприятий Вологодской области к импортзамещению / Е.А. Мазилев // Молодой учёный. – 2014. – № 19 (78). – Ч. III. – С. 330-333.
55. Мазилев, Е.А. Угрозы и возможности для предприятий Вологодской области в условиях вступления России в ВТО [Текст] / Е.А. Мазилев // Экономика и социум. – 2014. – № 4 (13). – Режим доступа: http://iupr.ru/domains_data/files/zurnal_13_2014/Mazilov%20E.A.pdf.
56. Макаров, А.Н. Импортзамещение как инструмент индустриализации экономики региона: инновационный аспект (на примере Нижегородской области) [Текст] / А.Н. Макаров // Российский внешнеэкономический вестник. – 2011. – № 5. – С. 36-40.
57. Малкина, М.Ю. Взаимодействие государства и рынка в современной России: институционально-эволюционный подход [Текст] / М.Ю. Малкина // Матер. конференции лауреатов и стипендиатов Международного научного фонда экономических исследований академика Н.П. Федоренко (Москва, 1 декабря 2005 г.). – М.: ЦЭМИ РАН, 2006. – 125 с.
58. Малое и среднее предпринимательство в России. 2015 [Текст]: стат. сб. / Росстат. – М., 2015. – 96 с.
59. Малое предпринимательство в России. 2003 [Текст]: стат. сб. / Госкомстат России. – М., 2003. – 109 с.

60. Манухина, А.В. Анализ влияния социально-экономических факторов на формирование малого бизнеса в регионах Российской Федерации [Текст] / А.В. Манухина // Вестник университета. – 2012. – № 3 – С. 172-177.

61. Маркс, К. О Прудоне (письмо И.Б. Швейцеру) [Текст] / К. Маркс // Соч. 2-е изд. – Т. 16.

62. Методика определения рейтинга муниципальных образований в сфере развития субъектов малого предпринимательства Саратовской области [Электронный ресурс] // Управление развития и поддержки малого предпринимательства Министерства экономики, инвестиционной политики и межрегиональных связей Саратовской области. – Режим доступа: <http://rcsme.ru/ru/library/> (дата обращения: 01.04.2016).

63. Минэкономразвития завершило конкурсный отбор субъектов РФ для предоставления субсидий в рамках поддержки МСБ [Электронный ресурс] / Министерство экономического развития РФ. – Режим доступа: <http://economy.gov.ru/minec/about/structure/depMB/20160513>

64. Мониторинги [Электронный ресурс] / Национальный институт системных исследований проблем предпринимательства. – Режим доступа: <http://niss.ru/analytics/monitoring/>

65. Мукосеев, Д.В. Экономическая сущность и критерии определения малого предпринимательства [Электронный ресурс] / Д.В. Мукосеев // Современные научные исследования и инновации. – 2012. – № 5. – Режим доступа: <http://web.snauka.ru/issues/2012/05/11995>

66. Найт, Ф. Понятие риска и неопределенности [Текст] / Ф. Найт // Тезис. – 1994. – № 5. – С. 26-27.

67. Найт, Ф.Х. Риск, неопределенность и прибыль [Текст] / Ф.Х. Найт. – М: Дело, 2003. – 359 с.

68. Насонов, В.В. Актуальные проблемы государственной поддержки развития малого предпринимательства в экономике региона [Текст] / В.В. Насонов // Молодой ученый. – 2014. – № 1. – С. 403-405.

69. Незанятое население и самозанятость в регионе [Текст] / Н.М. Воловская, Л.К. Плюснина, А.В. Русина, А.В. Иноземцева // Социологические исследования. – 2015. – № 5. – С. 52-60.

70. Новости глобальной экономики. 15–21 августа 2016 г. [Электронный ресурс] / Сбербанк. – Режим доступа: sberbank.ru.

71. НП «Агентство городского развития» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.agr-city.ru/index.htm>

72. Объем кредитов, предоставленных субъектам малого и среднего предпринимательства в рублях, иностранной валюте и драгоценных металлах [Электрон-

ный ресурс]. – Режим доступа: http://www.cbr.ru/statistics/UDStat.aspx?TblID=302-17&pid=sors&sid=ITM_33769

73. Объем кредитов, предоставленных юридическим лицам-резидентам и индивидуальным предпринимателям в рублях, по видам экономической деятельности и отдельным направлениям использования средств [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.cbr.ru/statistics/UDStat.aspx?TblID=302-01&pid=sors&sid=ITM_27910.

74. Объемы экспортных поставок малого и среднего бизнеса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.ved.gov.ru/monitoring/foreign_trade_statistics/services_export_imports/

75. Окольнішнікова, І.Ю. Управление устойчивым развитием предпринимательских структур на основе оценки эффективности использования их ресурсного потенциала [Текст] / И.Ю. Окольнішнікова В.Ю. Шевров // Вестник ЮУрГУ. – Серия: Экономика и менеджмент. – 2014. – № 3. – С. 84-91.

76. Оноприенко, В.И. Малые предприятия: опыт, проблемы [Текст] / В.И. Оноприенко. – М.: Профиздат, 2005. – 245 с.

77. Организация предпринимательской деятельности. Схемы и таблицы / В.П. Попков, Е.В. Евстафьева. – СПб.: Питер, 2007. – 352 с.

78. Официальный сайт Агентства стратегических инициатив. Национальная предпринимательская инициатива «Улучшение инвестиционного климата в Российской Федерации». – Режим доступа: <http://asi.ru>

79. Официальный сайт Департамента экономического развития Вологодской области. – Режим доступа: http://economy.gov35.ru/departments/economic_development/

80. Официальный сайт информационного агентства «МФД-ИнфоЦентр». – Режим доступа: <http://mfd.ru>.

81. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. – Режим доступа: www.gks.ru.

82. Официальный сайт ЦБ РФ. – Режим доступа: <http://www.cbr.ru>.

83. Пастушенко, А. Малое предпринимательство как субъект экономических отношений [Текст] / А. Пастушенко // Человек и труд. – 2006. – № 8. – С. 76-77.

84. Петренко, Н.Н. Анализ и оценка социально-экономической эффективности малого предпринимательства: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. / Н.Н. Петренко. – Ставрополь, 2005. – 195 с.

85. Портал внешнеэкономической информации Министерства экономического развития Российской Федерации. – Режим доступа: <http://economy.gov.ru/minec/activity/>

86. Портал Организации экономического сотрудничества и развития. – Режим доступа: <http://www.oecd.org/Russia/>

87. Послание Президента РФ Федеральному Собранию. – Режим доступа: <http://kremlin.ru/events/president/news/47173>

88. Постановление Правительства РФ от 11 августа 2014 года № 791 «Об установлении запрета на допуск товаров легкой промышленности, происходящих из иностранных государств, в целях осуществления закупок для обеспечения федеральных нужд». – Режим доступа: <http://base.garant.ru/70718510/>

89. Постановление Правительства РФ от 14 июля 2014 года №656 «Об установлении запрета на допуск отдельных видов товаров машиностроения, происходящих из иностранных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд». – Режим доступа: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70595588/>

90. Постановление Правительства РФ от 24 декабря 2013 года № 1224 «Об установлении запрета и ограничений на допуск товаров, происходящих из иностранных государств, работ (услуг), выполняемых (оказываемых) иностранными лицами, для целей осуществления закупок товаров, работ (услуг) для нужд обороны страны и безопасности государства». – Режим доступа: <http://base.garant.ru/70550030/>

91. Построение многофакторной модели развития малого и среднего предпринимательства в регионе [Текст]: заключительный отчет о НИР / исполн. В.А. Ильин, С.В. Теребова, В.С. Усков. – Вологда, 2013. – 112 с. – Инв. № 02201357922.

92. Предпринимательство в регионе: состояние, перспективы [Текст]: монография / С.В. Теребова, О.В. Подолякин, В.С. Усков, С.Ю. Егорихина. – Вологда: ИСЭРТ РАН, 2011. – 160 с.

93. Приказ Министерства промышленности и торговли РФ № 647 от 31 марта 2015 года «Об утверждении плана мероприятий по импортозамещению в отрасли легкой промышленности Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://minpromtorg.gov.ru/docs/#!/prikaz_647_ot_31_marta_2015_goda.

94. Приказ Министерства промышленности и торговли РФ № 648 от 31 марта 2015 года «Об утверждении плана мероприятий по импортозамещению в автомобильной промышленности Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://minpromtorg.gov.ru/docs/#!/prikaz_648_ot_31_marta_2015_goda.

95. Приказ Министерства промышленности и торговли РФ № 649 от 31 марта 2015 года «Об утверждении отраслевого плана мероприятий по импортозамещению в отрасли машиностроения для пищевой и перерабатывающей промышленности Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://minpromtorg.gov.ru/docs/#!/prikaz_649_ot_31_marta_2015_goda.

96. Приказ Министерства промышленности и торговли РФ № 650 от 31 марта 2015 года «Об утверждении плана мероприятий по импортозамещению в станкоинструментальной промышленности Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://minpromtorg.gov.ru/docs/#!/prikaz_650_ot_31_marta_2015_goda.

97. Приказ Министерства промышленности и торговли РФ № 651 от 31 марта 2015 года «Об утверждении плана мероприятий по импортозамещению в отрасли цветной металлургии Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://minpromtorg.gov.ru/docs/#!/prikaz_651_ot_31_marta_2015_goda.

98. Приказ Министерства промышленности и торговли РФ № 652 от 31 марта 2015 года «Об утверждении плана мероприятий по импортозамещению в отрасли черной металлургии Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://minpromtorg.gov.ru/docs/#!/prikaz_652_ot_31_marta_2015_goda.

99. Приказ Министерства промышленности и торговли РФ № 653 от 31 марта 2015 года Об утверждении плана мероприятий по импортозамещению в отрасли энергетического машиностроения, кабельной и электротехнической промышленности Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://minpromtorg.gov.ru/docs/#!/prikaz_653_ot_31_marta_2015_goda.

100. Приказ Министерства промышленности и торговли РФ № 654 от 31 марта 2015 года «Об утверждении плана мероприятий по импортозамещению в отрасли тяжелого машиностроения Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://minpromtorg.gov.ru/docs/#!/prikaz_654_ot_31_marta_2015_goda.

101. Приказ Министерства промышленности и торговли РФ № 655 от 31 марта 2015 года «Об утверждении плана мероприятий по импортозамещению в отрасли медицинской промышленности Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://minpromtorg.gov.ru/docs/#!/prikaz_655_ot_31_marta_2015_goda.

102. Приказ Министерства промышленности и торговли РФ № 656 от 31 марта 2015 года «Об утверждении отраслевого плана мероприятий по импортозамещению в отрасли фармацевтической промышленности Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://minpromtorg.gov.ru/docs/#!/prikaz_656_ot_31_marta_2015_goda.

103. Приказ Министерства промышленности и торговли РФ № 657 от 31 марта 2015 года «Об утверждении плана мероприятий по импортозамещению в лесопромышленном комплексе Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://minpromtorg.gov.ru/docs/#!/prikaz_657_ot_31_marta_2015_goda.

104. Приказ Министерства промышленности и торговли РФ № 658 от 31 марта 2015 года «Об утверждении отраслевого плана мероприятий по импортозамещению в отрасли производства строительно-дорожной, коммунальной и наземной аэродромной техники Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://minpromtorg.gov.ru/docs/#!prikaz_658_ot_31_marta_2015_goda.

105. Приказ Министерства промышленности и торговли РФ № 659 от 31 марта 2015 года «Об утверждении отраслевого плана мероприятий по импортозамещению в отраслях сельскохозяйственного и лесного машиностроения Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://minpromtorg.gov.ru/docs/#!prikaz_659_ot_31_marta_2015_goda.

106. Приказ Министерства промышленности и торговли РФ № 660 от 31 марта 2015 года «Об утверждении плана мероприятий по импортозамещению в отрасли транспортного машиностроения Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://minpromtorg.gov.ru/docs/#!prikaz_660_ot_31_marta_2015_goda.

107. Приказ Министерства промышленности и торговли РФ № 661 от 31 марта 2015 года «Об утверждении отраслевого плана мероприятий по импортозамещению в судостроительной отрасли Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://minpromtorg.gov.ru/docs/#!prikaz_661_ot_31_marta_2015_goda.

108. Приказ Министерства промышленности и торговли РФ № 662 от 31 марта 2015 года «Об утверждении отраслевого плана мероприятий по импортозамещению в радиоэлектронной промышленности» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://minpromtorg.gov.ru/docs/#!prikaz_662_ot_31_marta_2015_goda.

109. Приказ Министерства промышленности и торговли РФ № 663 от 31 марта 2015 года «Об утверждении отраслевого плана мероприятий по импортозамещению в отрасли гражданского авиастроения Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://minpromtorg.gov.ru/docs/#!prikaz_663_ot_31_marta_2015_goda.

110. Приказ Министра промышленности и торговли РФ № 645 от 31 марта 2015 года «Об утверждении плана мероприятий по импортозамещению в отрасли нефтегазового машиностроения Российской Федерации».

111. Приказ Министра промышленности и торговли РФ № 646 от 31 марта 2015 года «Об утверждении отраслевого плана мероприятий по импортозамещению в отрасли химической промышленности Российской Федерации».

112. Радченко, М.В. Развитие малого предпринимательства как инструмента формирования региональной экономики / М.В. Радченко // Экономические науки. – 2009. – № 11. – С. 276-281.

113. Радюкова, Я.Ю. Этапы становления и развития естественных монополий в России [Текст] / Я.Ю. Радюкова // Социально-экономические явления и процессы. – 2012. – № 7-8. – С. 148-155.

114. Развитие малого и среднего предпринимательства: зарубежный опыт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mspbank.ru/userfiles/2015EU.pdf>

115. Райзберг, Б. Современный экономический словарь [Текст] / Б. Райзберг, Л. Лозовский, Е. Стародубцева. – М.: ИНФРА-М, 2006. – 495 с.

116. Распоряжение Правительства Российской Федерации № 1662-р от 17.11.2008 г. «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года». – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_82134/

117. Региональные программы поддержки экспорта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.ved.gov.ru/rus_export/regional_program/

118. Российская Федерация. Законы. О размещении малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации: фед. закон от 24 июля 2007 года № 209-ФЗ // Консультант Плюс. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/poisk>.

119. Российский статистический ежегодник. 2015 [Текст]: стат. сб. / Росстат. – М., 2015. – 728 с.

120. Сертификация ИСО – залог успеха компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rosstandart.net/>

121. Сисмонди, С.Ж. Новые начала политической экономии, или, О богатстве в его отношении к народонаселению: в 2 т. [Текст] / С.Ж. Сисмонди; пер. с фр. под ред. А.Ф. Кона. – М.: Госиздат, 1937. – 386 с.

122. Смит, А. Исследование о природе и причинах богатства народов [Текст] / А. Смит // Антология экономической классики: в 2 т. / сост. И.А. Столяров. – М.: Эконов, 1993. – Т. 1. – С. 79-396.

123. Солодков, М.В. Региональные особенности развития малого предпринимательства [Текст]: автореферат диссертации на соискание ученой степени канд. экон. наук: 08.00.05 / М.В. Солодков. – Иркутск, 1998. – 19 с.

124. Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников по полному кругу организаций в целом по экономике Российской Федерации в 1991 – 2016 гг. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.gks.ru

125. Статистика кредитования малого и среднего бизнеса в России. Бюллетень Аналитического центра. Август 2016 [Электронный ресурс] / МСБ Банк. – Режим доступа: https://www.mspbank.ru/analiticheskiy_tsentr/issledovaniya_i_analitika.

126. Стратегия развития малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации на период до 2030 года: утверждена распоряжением Правительства РФ от 2 июня 2016 г. №1083-р. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://government.ru/media/files/jFDd9wbAbApXgEiHNaXHveytq7hfPO96.pdf>

127. Таловский, А.И. Роль малого предпринимательства в увеличении ресурсного потенциала и емкости рынка потребительских товаров [Текст] / А.И. Таловский // Вестник ТГПУ. – 2005. – № 5. – С. 33-36.

128. Терехова, С.В. Малый бизнес как фактор повышения уровня занятости и доходов населения региона [Текст] / С.В. Терехова // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2013. – № 5. – С. 112-122.

129. Торгово-промышленная палата Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://tpprf.ru/ru/vneshnie-svyazy/#analitika-po-ved>

130. Трофимов, С.Б. Активация сферы малого предпринимательства как фактор развития экономики региона [Текст] / С.Б. Трофимов // Материалы V Всероссийской научно-практической конференции «Проблемы функционирования и развития территориальных социально-экономических систем», г. Уфа, 15 октября – 15 ноября 2011 г. – Уфа: ИСЭИ УНЦ РАН, 2011. – С. 68-72.

131. Трофимов, С.Б. Совершенствование экономических и правовых механизмов регулирования и поддержки малого предпринимательства в Мурманской области [Текст] / С.Б. Трофимов // УЭКС. – 2012. – № 2 (38). – С. 37.

132. Трухачев, В. В. Модель организационно-экономического механизма взаимодействия властные и предпринимательских структур [Текст] / В.В. Трухачев // Экономические и организационные проблемы управления в современных условиях: материалы IV Всероссийской научно-практической конференции / под ред. В. М. Панченко, П.А. Кулагиной. – Брянск : БГТУ, 2012. – С. 75-78.

133. Тумилевич, Е.Н. Факторы и формы развития малого предпринимательства в регионе [Электронный ресурс] / Е.Н. Тумилевич. – Режим доступа: <http://www.vipstd.ru/nauteh/index.php/---ep12-01/343>

134. Указ Президента РФ от 6 августа 2014 года № 560 «О применении отдельных специальных экономических мер в целях обеспечения безопасности Российской Федерации». – Режим доступа: <http://kremlin.ru/acts/bank/38809>

135. Ускова, Т.В. Управление устойчивым развитием региона: монография [Текст] / Т.В. Ускова. – Вологда: ИСЭРТ РАН, 2009. – 355 с.

136. Федеральная налоговая служба [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.nalog.ru/rn77/news/archive/3776431/>

137. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.gks.ru

138. Федеральная таможенная служба РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.customs.ru
139. Федонина, Е.В. Малое предпринимательство в структуре экономики [Текст] / Е.В. Федонина // ТДР. – 2010. – № 11. – С. 157-159.
140. Филиппов, Д.В. Оценка уровня развития малого и среднего предпринимательства в регионе на примере Республики Саха (Якутия): дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. / Д.В. Филиппов. – Якутск, 2012. – 135 с.
141. Филиппов, А.М. Отраслевая политика и экономическое развитие: проблемы теории / А.М. Филиппов. – Горки: Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, 2006. – 234 с.
142. Фонд ресурсной поддержки малого и среднего предпринимательства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.frp35.ru/>
143. Функции малого предпринимательства в системе региональной социэкономике / М.Д. Шарыгин, И.И. Кротов, Д.А. Носков, А.В. Петров // Устойчивое развитие социэкономике регионов: мат. Всерос. науч.-практ. конф. – Пермь, 2012. – С. 168-171.
144. Хайек, Ф.А. Индивидуализм и экономический порядок [Электронный ресурс] / Ф.А. Хайек. – Режим доступа: <http://www.libertari.ru>.
145. Хасанов, Т. Импортзамещение обойдется в 1,5 трлн. рублей / Т. Хасанов // Известия. – 2015. – № 58. – С. 2.
146. Хоскинг, А. Курс предпринимательства [Текст] / А. Хоскинг. – М.: Междунар. отношения, 1993. – 352 с.
147. Центробанк. Условия кредитования коммерческих банков [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cbr.ru/>
148. Шамхалов, Ф.И. Опыт импортзамещения продукции оборонной промышленности в зарубежных странах [Текст] / Ф.И. Шамхалов // Известия ТулГУ. Экономические и юридические науки. – 2009. – № 2. – URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/opyt-importozamesheniya-produktsii-oboronnoy-promyshlennosti-v-zarubezhnyh-stranah-1>
149. Шумпетер, Й. Теория экономического развития [Текст] / Й. Шумпетер. – М.: Прогресс, 1982. – 455 с.
150. Шурыгин, Ю. А. Проблемы и перспективы российских экспортеров – малых и средних предприятий [Текст] / Ю.А. Шурыгин // Торговая политика. – 2015. – № 2. – С. 184-191.
151. Щукина, Л.В. Теоретические аспекты устойчивого развития региональных социально-экономических систем [Текст] / Л.В. Щукина // Псковский региональный журнал. – 2015. – № 21. – С. 38-41.

152. Экономические субъекты постсоветской России (институциональный анализ): десять лет спустя / под ред. Р.М. Нуреева. – М., 2010.

153. Экономический словарь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://abc.informbureau.com/html/eiidoicaiauaiea.html>.

154. Яковлев, А. Российская корпорация и региональные власти: модели взаимоотношений и их эволюция / А. Яковлев // Вопросы экономики. – 2007. – № 1. – С. 124-140.

155. Aslund, A. Observations on the development of small private enterprises in Russia [Text] / Post-Soviet Geography and Economics XXXVII. – 1997.

156. Barreto, H. The entrepreneur in microeconomic theory: Disappearance and Explanation [Text] / Routledge, NY and London. – 1989. – 156 p.

157. Bartik, T.J. Small Business Start-Ups in the United States: Estimates of the Effects of Characteristics of States [Text] / Southern Economic Journal. – 1989.

158. Baumol, W.J. Entrepreneurship in Economic Theory [Text] / American Economic Review, 58. – 1968.

159. Baumol, W.J. Entrepreneurship: productive, unproductive, and destructive // Journal of Political Economy, 1990. P. 216-234.

160. Berkowitz, D., DeJong, D. Accounting for Growth in Post-Soviet Russia [Text] / University of Pittsburg (Manuskript). – 1998.

161. Blanchard, O. Disorganization [Text] / O. Blanchard, M. Kremer // Quarterly Journal of Economics 112(1). – 1997. – P. 1091-1126.

162. Blanchflower, D.G. What Makes an Entrepreneur? [Text] / D.G. Blanchflower, A.J. Oswald // Journal of Labor Economics, 1998., vol. 16, no. 1.

163. Brenner Thomas, Antje Schimke Growth Development Paths of Firms-Study of Smaller Businesses [Электронный ресурс] // Journal of Small Business Management. – 2014. – Режим доступа: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jsbm.12081/references> (дата обращения: 01.04.2016 г.)

164. Business Environment and Enterprise Performance Survey [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ebrd-beeps.com>

165. Coase, R.H. The Nature of the Firm. Economica, New Series, vol. 4, no. 16. (Nov, 1937). P. 386-405.

166. Doing Business in Russian Federation - World Bank Group [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.doingbusiness.org/data/exploreeconomies/russia/>

167. Earle, J.S. Entrepreneurship from Scratch: Lessons on the Entry Decision into Self-Employment from Transition Economies. [Text] / J.S. Earle, Z. Sakova // IZA, DP. – 1999. – No. 79, December 1999. – P. 26-60.

168. Exports by business size [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://data.oecd.org/trade/exports-by-business-size.htm#indicator-chart>
169. Frye T. Capture or Exchange? Business Lobbying In Russia.// Europe-Asia Studies, 2002, vol. 54, no. 7. P. 1017-1037.
170. Frye T. Original Sin, Good Works, and Property Rights in Russia.// World Politics, 2006, vol. 58, no. 4. P. 479-504.
171. Frye T., Shleifer A. The invisible hand and the grabbing hand // American Economic Review. Papers and Proceedings, 1997, vol. 87, no. 2. – P. 354-358
172. Global Entrepreneurship Monitor [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gemconsortium.org/>
173. Hamilton, R.T. Unemployment and Business Formation Rates: Reconciling Time-Series and Cross-sectional Evidence [Text] / Environment and Planning 6. – 1989. – P. 249-255.
174. Hebert, R. The Entrepreneur: Mainstream Views and Radical Critiques [Text] / R. Hebert, A.N. Link. – N.Y.. 1988.
175. Israel M. Kirzner, Entrepreneurial Discovery and the Competitive Market Process: An Austrian Approach // Journal of Economic Literature. Vol. XXXV (March 1997). P. 60-85.
176. Japan External Trade Organization [Электронный ресурс]. – Режим доступа: jetro.go.jp
177. Keeble, D. New Firm and Regional Economic Development: Experience and Impacts in the 1980s. [Text] / Cambridge Regional Review. – 1990.
178. Kerr, et al. A. Industrialism and Industrial Man. The Problems of Labor and Management in Economic Growth [Text] / A. et al. Kerr // Cambridge, MA: Harvard University Press. – 1962.
179. Korea Trade-Investment Promotion Agency [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.kotra.or.kr
180. Loveman, G. The Re-emergence of Small-Scale Production: An International Comparison [Text] / G. Loveman, W. Sengenberger // Small Business Economics. – 1991. – 3(1). – P. 1-38.
181. Mechanical Engineering Industry Association [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.vdma.org
182. Mokry, B.W. Entrepreneurship and Policy [Text] / New York, NY: Quorum Books. – 1988.
183. Moyes, A., Westhead, P. Environments for new firm formation in Great Britain, Regional Studies, 1990. P. 123-126.

184. Piore, M The Second Industrial Divide [Text] / M. Piore, C. Sabel // NY, Basic Books. – 1984. – 355 p.

185. Reynolds P.D., Storey D.J. Regional Characteristics Affecting Small Business Formation: A Cross-National Comparison [Text] / Paris, France: OECD Cooperative Action Program on Local Initiatives: ILE Note-books, 1993, no. 18.

186. Sabel, C. Work and Politics. The Division of Labor in Industry / Sabel C. // Cambridge: Cambridge University Press. – 1984. – 320 p.

187. Storey, D.J. Entrepreneurship and the New Firm [Text] / London, UK: Croom Helm. – 1982.

188. Webster, L. Private Sector Manufacturing in the Czech and Slovak Federal Republic: a Survey of Firms [Text] / The World Bank. – 1992. – 88 p.

МЕХАНИЗМЫ ПОВЫШЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ: проблемы разработки и внедрения

С. В. Теребова

Механизмы повышения
инновационной активности
промышленных предприятий

проблемы разработки
и внедрения

ПРЕДИСЛОВИЕ

Одним из ключевых драйверов развития экономики является обрабатывающая промышленность, которая оказывает решающее воздействие на степень развития производительных сил. Однако в экономике нашей страны доминируют отрасли, производящие сырье и продукцию с низкой степенью переработки. В течение 2000–2015 гг. в структуре российского экспорта наблюдался дальнейший рост доли минеральной продукции – с 53,8 до 71,3%, в то время как доля машин и оборудования сократилась с 8,8 до 5,1% на фоне увеличения их импорта. Это приводит к деградации структуры экономики, что влечет ухудшение перспектив перехода к инновационному типу развития, поскольку внутри страны некому потреблять инновации, приходят в упадок отрасли, способные трансформировать их в конечную продукцию.

Продукция отечественных обрабатывающих предприятий в процессе рыночных трансформаций стала значительно уступать в конкурентной борьбе на международных рынках. Как результат, в структуре мирового рынка высокотехнологичной продукции Россия занимает лишь 0,4%, наибольшая его часть приходится на Китай – 26,1%, Германию – 9,5%, США – 7,7%.

Увеличение доли российских производителей на внутреннем и зарубежном рынках несырьевой продукции требует значительного роста уровня их конкурентоспособности. Важнейшим фактором ее повышения выступает организация и ведение инновационной деятельности. В то же время уровень инновационной активности промышленных предприятий в постсоветский период не превышал 11%, а удельный вес инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции – 9%. Сравнение России со странами-лидерами (принимая во внимание некоторую несопоставимость приведенных показателей из-за различий в структуре экономик)

позволяет сделать вывод о значительном отставании отечественных предприятий в сфере разработки и внедрения научно-технических достижений. Большое количество хозяйствующих субъектов предпочитает адаптацию уже изобретенных товаров, услуг и технологий созданию собственных инновационных разработок. В структуре внедряемых инноваций преобладают технологические инновации (98,7% в 2015 г.), связанные в основном с закупкой машин и оборудования. В силу низкого спроса на научные разработки и сложности реализации перспективных инновационных идей происходит отток профессиональных креативных кадров за границу.

Это усиливает необходимость перехода России к инновационной экономике, способной сократить зависимость от импорта стратегически важных товаров и технологий. Следовательно, крайне острым становится вопрос формирования полноценной инновационной системы, обеспечивающей выпуск отечественного высокотехнологичного оборудования и машин. Функционировавшая в СССР инновационная система в ходе экономических реформ, проводившихся в 90-е годы, претерпела существенные деформации. Более чем в два раза сократился кадровый потенциал науки, сохраняется крайне низким объем ее финансирования; разрушен институт внедрения разработок, в котором ключевая роль принадлежала научно-исследовательским институтам, конструкторским бюро и научно-производственным объединениям. В 1991 г. было подано 190 тыс. заявок на изобретения и полезные модели, в 2015 г. эта цифра сократилась до 40,7 тыс. Однако даже созданная интеллектуальная собственность не доводится до стадии внедрения и не находит коммерческого применения. Это свидетельствует о том, что в стране функционируют отдельные компоненты инновационной системы, фазы инновационного процесса непрочно связаны между собой, а, следовательно, эффект от инновационной деятельности остается заниженным.

Таким образом, как на микро-, так и макроуровне существуют проблемы, сдерживающие развитие промышленности. Эти обстоятельства диктуют необходимость поиска путей их комплексного решения и ставят проблему перехода страны к модели инновационного развития в разряд наиболее актуальных.

Главной «ареной» для внедрения принципов и механизмов инновационного развития в российскую практику выступают предприятия обрабатывающей промышленности. Следует учитывать, что макро- и мезоуровень инновационного менеджмента формируют условия для микроуровня, а микроуровень создает инновации, необходимые для развития экономики

в целом. Поэтому объектом настоящего исследования служит предприятие как сложная, динамическая, открытая социально-экономическая система. Предметом исследования являются теоретические, методологические и методические аспекты повышения инновационной активности промышленных предприятий.

Основная цель исследования состоит в разработке методических подходов и инструментария, нацеленных на создание и внедрение механизма повышения инновационной активности российских промышленных предприятий в условиях растущей конкуренции на региональных рынках. Поставленная цель определила состав решаемых в монографии задач и ее структуру.

Выражаем глубокую признательность всем сотрудникам Института социально-экономического развития территорий РАН, кто оказывал поддержку и содействие в работе, и лично его научному руководителю члену-корреспонденту РАН, заслуженному деятелю науки РФ, доктору экономических наук, профессору В.А. Ильину, а также сотрудникам Института народнохозяйственного прогнозирования РАН и лично заместителю директора, заведующему лабораторией анализа и прогнозирования микроэкономических процессов доктору экономических наук Д.Б. Кува-лину, заведующему лабораторией прогнозирования машиностроительного комплекса доктору экономических наук, профессору В.Н. Борисову.

ГЛАВА 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

1.1. Парадигма инновационного развития промышленных предприятий

Россия имеет слабые позиции в мировых рейтингах, отражающих уровень процветания страны, человеческого развития, конкурентоспособности и др. (табл. 1)¹. В то же время приоритетной задачей любого государства является обеспечение достойного качества и уровня жизни его населения.

Таблица 1. Позиции стран «Большой семерки» и России в рейтингах стран мира
[289, 294, 297, 298, 299]

Страна	Место страны в рейтинге				
	Рейтинг процветания стран мира (2016 г.) 149 стран	Индекс человеческого развития стран мира (2015 г.) 188 стран	Индекс глобальной конкурентоспособности (2016–2017 гг.) 139 стран	Рейтинг стран по размеру ВНД на душу населения (2015 г.) 187 стран	Рейтинг стран мира по индексу счастья (2016 г.) 157 стран
Канада	5	9	15	13	6
США	17	8	3	10	13
Германия	11	6	5	17	16
Великобритания	10	14	7	22	23
Франция	18	22	21	23	32
Япония	22	20	8	24	53
Италия	32	27	44	29	50
Россия	95	50	43	57	56

¹ Безусловно, итоги рейтингов зависят от используемой методологии и методики их проведения. В то же время их результаты, несмотря на некоторую субъективность, требуют пристального внимания, так как свидетельствуют о положении страны на международной арене.

Однако, основываясь на данных официальной статистики, можно констатировать, что на сегодняшний день в нашей стране сохраняется целый комплекс нерешенных социально-экономических проблем. Наиболее остро стоят проблемы низкого уровня жизни населения, безработицы, высокой дифференциации общества [272]. Вместе с тем наблюдается фактическое отсутствие среднего класса, что подтверждается как данными статистики, так и итогами ряда исследований². Ключевую причину этого ученые-экономисты видят в чрезмерной концентрации российской экономики в области сырьевых секторов (нефтегазовой промышленности) на фоне проблем в развитии обрабатывающей промышленности, продукция которой в основной массе является неконкурентоспособной на мировых рынках [297]. В структуре мирового рынка высокотехнологичной продукции на долю России приходится лишь 0,4% (наибольшую долю занимают Китай – 26,1%, Германия – 9,5%, США – 7,7%; рис. 1). При этом за 10 лет данный показатель остался на прежнем уровне, что может свидетельствовать о процессах стагнации в научно-технической сфере. В то же время в Концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ поставлена задача к 2020 г. занять значимое место (5–10%) на рынках высокотехнологичных товаров и интеллектуальных услуг в 5–7 и более секторах [256].

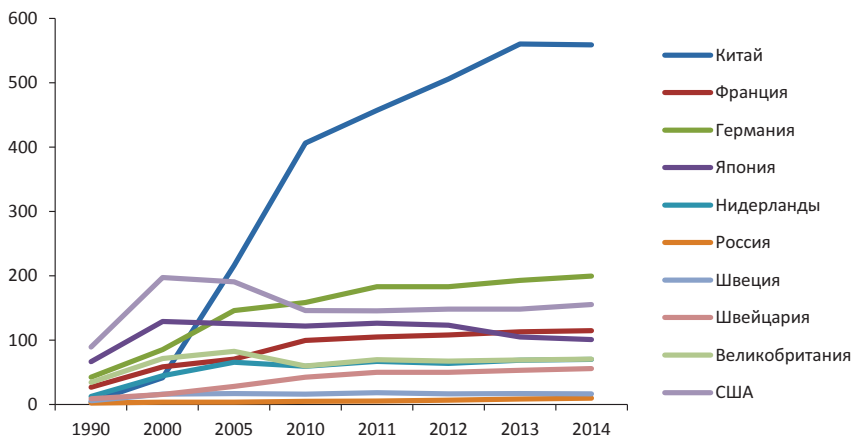


Рис. 1. Динамика экспорта высокотехнологичной продукции в России и странах-лидерах ЕС, в Японии, США, Китае, млрд. долл. США (в текущих ценах) [297]

² Принадлежность к среднему классу оценивается по трем критериям: уровень дохода; квалификация, образование, место работы; самоопределение (источники: Boston Consulting Group [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.bcg.ru>; <http://sobesednik.ru/buisnes/v-chem-prichina-finansovoi-propasti-mezhdu-sloyami-naseleniya>; Merrill Lynch Wealth Management и французской Capgemini, Независимого института социальной политики и др. <https://www.gazeta.ru/financial/2011/06/02/3636277.shtml>).

В России, в отличие от развитых стран, выплаты по импорту технологий значительно превышают поступления от экспорта технологий (табл. 2).

Таблица 2. **Баланс платежей за технологии в странах «Большой семерки» и России в 2015 году***, млн. долл. США [112]

Страна	Поступления от экспорта технологий	Выплаты по импорту технологий	Сальдо платежей за технологии
США	136271,0	89415,0	46856,0
Япония	34549,4	4842,6	29706,8
Великобритания	45607,5	19377,0	26230,4
Германия	71436,7	54364,2	17072,4
Франция	5188,3	3233,5	1954,8
Канада	2620,9	1227,4	1393,5
Россия	1654,7	2205,4	-550,7
Италия	13896,2	14861,9	-965,7
* Или в ближайшие годы, по которым имеются данные.			

Среди разработанных в России производственных технологий принципиально новые на мировом технологическом рынке составляют лишь 12,5%, основная часть инноваций – улучшающие. Как результат, в структуре торговли технологиями только экспорт научных исследований превышает импорт, по всем остальным статьям (патенты на изобретения, полезные модели, ноу-хау и т. д.) преобладает импорт (табл. 3).

Таблица 3. **Разработанные в России передовые производственные технологии по группам, 2015 г.**, ед. [154, 272]

Показатель	Число технологий, всего	Из них		
		Новые для России	Принципиально новые	С использованием запатентованных изобретений при разработке технологии
Передовые производственные технологии – всего	1398	1223	175	589
В том числе:				
проектирование и инжиниринг	359	323	36	145
производство, обработка и сборка	548	471	77	247
автоматизированные погрузочно-разгрузочные операции; транспортировка материалов и деталей	12	10	2	6
аппаратура автоматизированного наблюдения (контроля)	117	82	35	53
связь и управление	232	218	14	92
производственные информационные системы	84	78	6	33
интегрированное управление и контроль	46	41	5	13

В 2015 г. в стоимостной структуре экспорта и импорта технологий наблюдалось следующее соотношение: доля продаж прав на объекты интеллектуальной собственности в общем объеме составила 5,6 и 27,3% соответственно; научных исследований – 9 и 5%; инжиниринговых услуг – 67 и 60%.

Наибольшее число сделок по экспорту и импорту технологий (табл. 4) приходится на инжиниринговые услуги (781 и 1532 сделки соответственно) и научные исследования (730 и 296). В то же время по стоимости предмета соглашения на 1 долл. экспорта научных исследований приходится 2 долл. импорта по данной статье затрат. То есть за рубеж российские разработки продаются по более низкой цене, чем покупаются иностранные. Возможно, это обусловлено тем, что российские разработки менее близки по уровню разработки к стадии коммерциализации, чем зарубежные. Кроме того, как было показано ранее, значительна доля продаж в Россию прав на объекты интеллектуальной собственности. Таким образом, коммерциализация ряда новых российских разработок осуществляется за рубежом, а в страну продолжают ввозиться «отслужившие свое» и чаще всего не востребованные за рубежом технологии.

Таблица 4. **Торговля технологиями с зарубежными странами по объектам сделок в 2015 г.** [154]

Показатель	Экспорт			Импорт			Сальдо, млн. долл. США
	Число соглашений	Стоимость предмета соглашения, млн. долл. США	Поступление средств за год, млн. долл. США	Число соглашений	Стоимость предмета соглашения, млн. долл. США	Выплаты средств за год, млн. долл. США	
Всего	2236	13704	1655	2986	13497	2205	- 550
В том числе по объектам сделок:							
патент на изобретение	3	0,1	0,1	19	113,4	9,6	-9,5
патентная лицензия на изобретение	98	369,5	79,1	126	483,5	66,1	13
полезная модель	6	4,3	4,1	12	2,8	3,5	0,6
ноу-хау	27	15,0	2,5	103	342,0	179,2	-176,7
товарный знак	25	9,4	4,0	167	789,6	318,5	-314,5
промышленный образец	6	56,0	2,5	20	25,9	24,4	-21,9
инжиниринговые услуги	781	12267,0	1112,6	1532	8611,9	1277,7	-165,1
научные исследования	730	719,2	164,9	296	1358,5	110,3	54,6
прочие	560	263,3	285,0	710	1768,9	216,0	69

Данные государственной статистики показывают, что среднеотраслевой износ основных фондов в промышленности приблизился к критическому уровню в 50%, за которым требуется уже глубокая технологическая модернизация производственного оборудования. Обозначенная проблема характерна не только для передовых отраслей, таких как машиностроение, но и для базовых отраслей, формирующих заметную доходную часть бюджета страны. Так, износ основных фондов в электроэнергетике и газовой промышленности составляет почти 60%, в нефтеперерабатывающей промышленности – 80% [281]. Для сравнения: по группе БРИКС уровень износа ОПФ не превышает 35% [257].

Согласно исследованиям отечественных ученых С.Г. Кара-Мурзы, А.И. Гражданкина, «при среднем за последние 10 лет темпе обновления 2,2% в год (2003–2012 гг.) основные фонды промышленности, включая сооружения, машины и оборудование, должны работать до их замены 45 лет. Это равносильно почти полной ликвидации промышленности России» [15].

При этом обновление в технико-технологической сфере происходит преимущественно за счет импорта зарубежных технологий и техники. Вследствие этого ограничения экспорта в Россию высоких технологий, доступа российских банков к дешевым кредитным ресурсам из-за санкций в отношении РФ, введенных по инициативе США и поддержанных главами ведущих государств, усугубляет проблему модернизации промышленности. Сложившаяся ситуация угрожает системным производственно-технологическим кризисом.

В результате использования изношенного оборудования и применения ресурсоемких технологий, согласно оценке Института мировой экономики и международных отношений РАН, уровень производительности труда в расчете на одного занятого в российской экономике по паритету покупательной способности составляет 27% от уровня производительности труда в США и 42% – в Германии и Японии. Это означает, что по показателю эффективности российская экономика находится примерно на уровне западноевропейской конца 1960-х годов [44].

Сложившаяся ситуация ставит под угрозу экономическую безопасность России, усиливая технологическую зависимость от зарубежных стран. Отставание в развитии передовых технологических укладов в условиях бурно развивающейся глобализации мировой экономики указано в числе основных угроз в «Стратегии национальной безопасности РФ до 2020 года» [265].

Одним из важнейших факторов, тормозящих инновационное развитие России, является ориентация на экстенсивный тип роста, за счет использования сырьевого сектора как источника экономического роста, в условиях, когда мир переходит от индустриальной стадии развития к постиндустриальной.

Изменение сложившейся ситуации предполагает количественные и качественные преобразования в процессе производства, обмена, распределения и потребления. При этом современный этап экономического реформирования связан с поиском новых моделей, форм и методов обеспечения социально-экономического роста на основе повышения и реализации инновационного потенциала, в первую очередь, обрабатывающей промышленности страны.

Данный тезис обоснован в научных работах сотрудников Института народнохозяйственного прогнозирования РАН. В 2007 г. ими был подготовлен и представлен в Правительство России масштабный доклад о задачах развития экономики России на 2007–2030 гг. [54]. В нем подробно рассмотрен инерционный сценарий развития страны; доказывается, что в рамках этого сценария неизбежно постепенное снижение темпов экономического роста до 4,4–5,2% в год. Поэтому масштабы имеющихся в экономике России разрывов – по доходам, по уровню экономического развития регионов, по технологическому состоянию секторов экономики – останутся практически неизменными. Авторы работы показывают необходимость и возможность реализации инвестиционного сценария, который позволит увеличить экономический рост до 8% в год. Причем оба сценария опираются на инновации и новые технологические решения. Подчеркивается, что даже инерционное развитие невозможно без обновления технологической структуры. Инвестиционный же сценарий, по мнению авторов доклада, предполагает коренную технологическую реконструкцию с направленным перераспределением потенциала роста между комплексами отраслей в пользу перерабатывающих и обрабатывающих производств, требует кратного увеличения финансирования науки, укрепления ее материально-технической базы.

В развитых и динамично развивающихся странах инновации (интенсивный тип роста), ориентированные прежде всего на повышение производительности, эффективности и ресурсосбережение, стали главным фактором роста как на уровне предприятий, так и отраслей, регионов. Вклад инноваций и новых технологий в экономику продолжает увеличиваться. Так, если в США в период с 1920 по 1957 г. прирост национального дохода на душу

населения за счет «прогресса в знаниях» составил 40%, то за последние два десятилетия он приближается к 90% [48]. Обобщающим выражением влияния научно-технологических нововведений на воспроизводственный процесс является изменение соотношения между экстенсивным и интенсивным экономическим ростом, т. е. между расширением производства за счет увеличения затрат общественного труда и за счет его экономии.

Безальтернативность инновационного пути развития России признана научным сообществом, выработавшим в последнее десятилетие значительное количество концептуальных проработок в сфере теории и методов его обеспечения. В числе разработанных учеными и властными структурами концептуальных направлений, связанных с инновационным развитием страны, можно выделить следующие: Прогноз научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 года; Концепция долгосрочного развития Российской Федерации на период до 2020 года; стратегия «Инновационная Россия – 2020»; «Структурно-инвестиционная политика в целях устойчивого роста и модернизации экономики» (ИНП РАН), «Восстановление экономического роста в России» (ИНП РАН), «Стратегия-2020: новая модель роста – новая социальная политика» (группа В.А. Мау – Я.И. Кузьмина); стратегия опережающего развития С.Ю. Глазьева; стратегия интерактивной модернизации В.М. Полтеровича; стратегия сбалансирования экономики и стимулирования внутреннего спроса Р.И. Нигматулина; стратегия инновационно-технологического прорыва А.А. Акаева и др. Концептуальные аспекты структурно-технологических изменений в производстве, инвестиционной и инновационной политике также раскрываются в трудах ряда исследователей ИНП РАН: В.Н. Борисова [23], Д.Б. Кувалина [80], М.Н. Узякова, М.Ю. Ксенофонтова, А.Н. Гладышевского [130] и др.

Коллективом Института экономики РАН под руководством академика Л.И. Абалкина в рамках монографии «Россия – 2015: оптимистический сценарий» отмечается, что «для успешного продвижения по пути прогресса требуются глубокие качественные изменения в отраслевой и технологической структуре реального сектора экономики, приводящие к адекватным переменам в трудовом (в самом широком смысле) потенциале российского общества. В свою очередь, такого рода перемены возможны лишь в рамках адекватной им экономической системы, формирование институтов которой также требует стратегических подходов и оценок» [146].

Концептуальные проблемы инновационного развития России представлены в трудах сотрудников Института народнохозяйственного про-

гнозирования РАН. Так, В.Н. Борисов считает, что «инновационная деятельность должна реализовываться в соответствии с задачей восстановления экономического роста. На восстановительном этапе приоритет должен быть отдан повышению конкурентоспособности отечественных товаропроизводителей на внутреннем рынке, расширению импортозамещения путем загрузки конкурентоспособного резерва производственных мощностей и освоению существующих инновационных заделов. Это позволит направить инвестиционные ресурсы на модернизацию и качественное обновление производственных мощностей. На этапе интенсивной реструктуризации приоритет должен быть отдан качественному обновлению производственных активов на основе широкого использования инновационных технологий и реализации имеющихся заделов в прикладной и фундаментальной науке, существенному повышению эффективности основного капитала». По мнению ученого, «необходим комплексный механизм активизации инновационной деятельности и повышения ее результативности, прежде всего, через поддержку системообразующих сегментов экономики, предусматривающий концентрацию и целевую направленность ресурсов на финансирование стратегических направлений инновационной деятельности, предоставление гарантий и страхование рисков, формирование рынка инновационных проектов и адекватной ему инфраструктуры, а также всестороннее использование ценовых, налоговых и таможенных методов стимулирования выпуска и реализации конкурентоспособной продукции» [23]. М.Н. Узяков, М.Ю. Ксенофонтов, А.Н. Гладышевский выделяют в качестве важнейших аспекты структурно-технологических изменений в производстве, инвестиционной и инновационной политике. Реализация технологической компоненты, по определению авторов, «должна основываться на обновлении производственного аппарата и ускоренном продвижении к высшим технологическим укладам. Эта деятельность базируется на формировании целенаправленной структурно-инвестиционной политики». Модернизация в сфере инноваций должна включать в себя формирование системы управления непрерывным инновационным процессом и комплекс мер по поддержанию данного процесса как на государственном (макроуровень), так и локальном (отдельные хозяйствующие субъекты) уровнях [130].

Д.Б. Кувалин, исследуя взаимосвязи экономической политики государства и поведения предприятий в условиях кризисов шокового типа, приходит к выводу, что «правильно выстроенная экономическая политика способна ускорять выход из кризиса, улучшать производственную дина-

мику, решать структурные проблемы, интенсифицировать модернизационные процессы и т.д. Неадекватная экономическая политика, наоборот, приводит к углублению и затягиванию кризисных явлений, повышает уровень неопределенности и рисков, подавляет инновационную активность производителей, способствует усилению процессов деградации и распада» [80].

В книге «Российское экономическое чудо: сделаем сами. Прогноз развития экономики России до 2020 г.» [147] представлены содержательные аспекты перехода к инновационному развитию, диверсификации и модернизации экономики, эффективному использованию ресурсов для превращения России в глобального лидера мировой экономики.

В.М. Полтерович [123, 124, 125] выдвинул идею о четырех последовательных стадиях догоняющего развития: начальной модернизации (индустриализации); инициации экспортоориентированного роста; стимулирования ускоренного развития; развитого рынка. Каждой стадии присущи свои инструменты стимулирования роста. При переходе от одной стадии к другой характер влияния той или иной политики на экономический рост может меняться: от импортозамещения – к экспортной ориентации, от заимствования – к инновациям. Стратегия интерактивной модернизации, выдвинутая В.М. Полтеровичем, базируется на парадигме догоняющего развития с широким заимствованием передовых зарубежных технологий, методов организации производства и систем управления. Исследователь, базируясь на изучении мирового опыта, обосновывает, что для обеспечения догоняющего развития необходимо: «наличие системы индикативного планирования; проведение динамичной экономической политики, адекватной стадии развития страны; наличие высокой нормы сбережений; координация усилий различных экономических агентов, высокоразвитой науки и системы отраслевых и корпоративных исследовательских институтов и центров; политическая стабильность» [123, 124, 125].

Стратегия опережающего развития России в условиях глобального кризиса предложена академиком С.Ю. Глазьевым [31, 32]. По его мнению, подъем российской экономики возможен только на основе нового технологического уклада при наличии самодостаточной, опирающейся на внутренние источники денежного предложения кредитно-финансовой системы.

А.А. Акаевым и его коллегами разработана Стратегия инновационно-технологического прорыва [4, 5, 6, 7]. Он исходит из того, что, в соответствии с инновационно-циклической теорией Шумпетера–Кондратьева,

2010–2025 годы – фаза депрессии пятого Кондратьевского цикла (2010–2017 гг.) и фаза оживления и начала подъема шестого (2018–2025 гг.), когда мировая экономика наиболее восприимчива к технологическим, организационным и иным типам инноваций, – это «окно возможностей». Для того чтобы воспользоваться «окном возможностей», необходимо осуществить инновационно-технологическую модернизацию российской экономики. Наряду с динамичным инновационным развитием, целесообразно осуществить глубокую технологическую модернизацию обрабатывающих отраслей промышленности, а также традиционных базовых отраслей экономики путем эффективного заимствования высокопроизводительных технологий пятого уклада в наиболее развитых странах. Только оптимальное сочетание собственных и заимствованных технологических инноваций благодаря их синергетическому эффекту позволит добиться высоких устойчивых темпов прироста российской экономики на уровне 7–8% в год, характерных для быстроразвивающихся стран. В этих целях в долгосрочном периоде правительство России должно проводить активную государственную промышленную политику. Обязательным компонентом стратегии инновационно-технологического прорыва выступает расширение подготовки инженерно-технических кадров на основе новейших достижений науки и техники [4, 5, 6, 7].

Авторы рассмотренных работ в целом сходятся во мнении о том, что инновационное развитие должно реализовываться в соответствии с задачей восстановления экономического роста в стране. На восстановительном этапе приоритет должен быть отдан повышению конкурентоспособности отечественных предприятий обрабатывающей промышленности на внутреннем рынке, расширению импортозамещения.

Как полагают большинство экспертов и разработчиков стратегий инновационного развития, процесс достижения указанных целей должен предусматривать: обеспечение высокого уровня человеческого капитала; проведение эффективной бюджетной, кредитно-денежной, фискальной, инновационной, промышленной политики; повышение качества институтов, улучшение предпринимательского климата; наличие сильного и эффективного государства; расширение частной инициативы и свободной конкуренции; налаживание взаимодействия государства, бизнеса и общества в решении задач инновационного развития.

Общей особенностью рассматриваемых подходов является недостаточный учет аспектов обеспечения инновационного развития промышленности как на макро-, мезо-, так и микроуровне. Между тем с нашей точки

зрения оптимальное выполнение макроэкономических функций предприятий обрабатывающей промышленности с учетом основных свойств производства требует регулирующего воздействия с макро- и мезоуровня управления, инвестиционной поддержки промышленных предприятий, институционально-правового сопровождения. В то же время процесс инновационного развития промышленности не может быть обеспечен только за счет внешнего стимулирования. Важную в этом роль играет организация инновационного процесса внутри самих предприятий, что требует обеспечения качественного менеджмента инновационного развития на микроуровне.

Актуальность поставленных вопросов обеспечения инновационного развития промышленности требует в первую очередь рассмотрения теоретических основ инноваций.

1.2. Теоретические аспекты инновационного развития

Современное понимание сущности «инновационного развития» неотделимо от главных принципов и положений общей теории экономического развития. Под последним понимается «качественное преобразование, структурная перестройка экономики в соответствии с потребностями технологического и социального прогресса ... многомерный плановый процесс, отражающий экономический рост, структурные сдвиги, совершенствование условий и качества жизни населения» [279].

Ряд исследователей говорят о необходимости введения категории «качество экономического развития» [159, 195], которое «непосредственно связано со способностью фокусной экономической системы генерировать процесс научно-технических изменений. В противном случае речь идет об экономическом воспроизводстве в форме экономического роста» [195]. Таким образом, основу качественных изменений составляют результаты научно-технического прогресса. Инновации выступают фактором воспроизводственного процесса.

При достаточной ясности целей экономического развития и роста дискуссионным является выбор модели и ведущего звена управления инновационной деятельностью. В силу отмеченных обстоятельств необходимо определить теоретико-методологическую базу исследования и моделирования инновационного развития – место и роль в нем научно-технического прогресса, связанных с ним явлений и процессов, а также институциональных единиц, участвующих в управлении.

Как показал проведенный анализ, в отечественной и зарубежной научной литературе [171], посвященной изучению проблем инновационной деятельности, прослеживаются различные взгляды на сущность и содержание инноваций.

Первыми теоретиками инновационных процессов считаются Н.Д. Кондратьев и Й. Шумпетер. Обосновывая теорию «больших циклов», Н.Д. Кондратьев доказал, что динамика экономической структуры общества чутко реагирует на базовые нововведения [171], влекущие за собой реализацию вторичных, модернизирующих социально-экономических нововведений. Его основные идеи развил Й. Шумпетер. Еще в 1911 г. он увидел в нововведениях возможности для ускоренного преодоления экономических спадов через активизацию радикальных технологических изменений. Позднее, в 30-е годы XX в., Й. Шумпетер ввел понятие инновации, трактуя ее как «изменение с целью внедрения и использования новых видов потребительских товаров, новых производственных и транспортных средств, рынков и форм организации в промышленности» [196].

М. Портер утверждает: «Фирмы добиваются конкурентного преимущества, находя новые способы конкуренции в своей отрасли и выходя с ними на рынок, что можно назвать одним словом – «нововведение». Нововведение в широком смысле включает и улучшение технологии, и совершенствование способов и методов ведения дел. Конкретно обновление может выражаться в изменении товара или производственного процесса, новых подходах к маркетингу, новых путях распространения товара и новых концепциях сферы конкуренции...» [126]. При этом «большая часть изменений носит эволюционный, а не радикальный характер» [126].

Дальнейшее развитие представлений об инновационных процессах связано с именами П.Ф. Друкера, К. Левина, Э.М. Роджерса, Дж. Залтмена, Х.Г. Барнетта, Р. Данкана и других исследователей. Они обосновывают феномен «социального прогресса» – рост технологических возможностей социального субъекта, открывающий доступ к более широкому по сравнению с предыдущим спектру ограниченных ресурсов, обеспечивающих его существование.

Почти три десятилетия проблематика инноваций оставалась в стороне от основного потока экономической теории и ее применения в практике управления промышленностью. В 1960-х годах, в период ускорения научно-технического развития, ситуация изменилась [43]. Дж. Брайт и его последователи обратили внимание на книги Й. Шумпетера и обосновали «единственный в своем роде процесс, объединяющий науку, технику,

экономику, предпринимательство и управление, – это процесс научно-технического нововведения...процесс преобразования научного знания в физическую реальность, изменяющую общество» [43]. Подхода, базирующегося на идее простого обновления продукции, следует избегать, так как он ограничивает поиск путей применения новой техники.

Как отмечает Б. Твисс, «нововведение – это применение процесса, в котором изобретение или идея приобретает экономическое содержание», то есть «изобретение становится нововведением», если получает успех на рынке [166]. Исследователь считает, что проблема заключается в эффективном, ориентированном на прибыль управлении научно-техническим нововведением.

Особенно актуализировались экономические и управленческие проблемы научно-инновационной сферы в последние два десятилетия XX в. Потребность в систематизации представлений об инновационном процессе еще более возрастает в 1990-х годах под воздействием явления, получившего название «новая экономика», или «экономика знаний». Это приводит к существенной исследовательской и публикационной активности в области инновационного менеджмента.

Ряд исследователей (табл. 5) полагают, что основу инноваций составляют изменения. Они могут выражаться в изменении: товара или производственного процесса, функционировании предприятия как системы, первоначальной структуры производственного механизма и т. д. Характерной их особенностью является новизна. Как отмечают Л. Водачек, О. Водачкова, инновации могут выражаться и в количественных, и в качественных изменениях.

Таблица 5. **Трактование инновации как изменения**

Трактовка	Автор
«Изменение в первоначальной структуре производственного механизма, т. е. переход его внутренней структуры к новому состоянию; изменения как с положительными, так и с отрицательными социально-экономическими последствиями» [28]	Ф. Валента
«Целевое изменение в функционировании предприятия как системы, что может представлять количественное и качественное изменение, касающееся той или иной сферы деятельности предприятия» [30]	Л. Водачек, О. Водачкова
«Обновление, преобразование какой-либо деятельности, приводящее к замене одних ее элементов другими, более совершенными, либо к дополнению уже имеющихся элементов новыми» [142]	И.П. Николаева
«Обновление, может выражаться в изменении товара или производственного процесса, новых подходах к маркетингу, новых путях распространения товара и новых концепциях сферы конкуренции» [126]	М. Портер

Окончание таблицы 5

Трактовка	Автор
«Целенаправленное изменение, которое вносит в среду внедрения (организацию, население, общество и т. д.) новые относительно стабильные элементы» [129]	А.И. Пригожин
«Изменения в социальной, экономической и других сферах и средах благодаря применению новшества. Новшество (новация) – это предмет, способ, метод, изменяющий сферу, среду» [106]	А.А. Румянцев
«Всевозможные изменения внедрения новых или усовершенствованных решений в технику, организацию, процесс снабжения и сбыта, общественную жизнь и т. д.» [194]	М. Хучек
«Изменение с целью внедрения и использования новых видов потребительских товаров, новых производственных и транспортных средств, рынков и форм организации в промышленности» [196]	Й. Шумпетер

Некоторые ученые (табл. 6) рассматривают инновацию как процесс. З.П. Румянцева, Н.А. Саломатин, Р.З. Акбердин, В.А. Балукова, И.А. Садчиков, В.Е. Сомов, М. Тодаро, Б. Санто считают, что это процесс использования новшества, изобретения. Л. Золотова, О. Еременко, Дж. Брайт определяют инновацию близко к понятию «инновационный процесс», как получение знания и его практическую реализацию. Т. Брайан, Б. Твисс подчеркивают, что инновация – это процесс, в котором идея приобретает экономическое содержание.

Таблица 6. Трактование инновации как процесса

Трактовка	Автор
«Процесс преобразования научного знания в физическую реальность, изменяющую общество» [43]	Дж. Брайт
«Прибыльное (рентабельное) использование новшеств в виде новых технологий, видов продукции и услуг, организационно-технического, финансового, коммерческого, административного или иного характера» [14]	В.А. Балукова, И.А. Садчиков, В.Е. Сомов
«Процесс, в котором интеллектуальный товар – изобретение, информация, ноу-хау или идея – приобретает экономическое содержание» [25]	Т. Брайан
«Постоянно совершающийся процесс получения знаний и практического их приложения» [50]	Л. Золотова, О. Еременко
«Комплексный процесс создания нового практического средства (инновации) для лучшего удовлетворения известной потребности людей» [83]	В.Н. Лапин
«Такой общественный-технический-экономический процесс, который через практическое использование идей и изобретений приводит к созданию лучших по своим свойствам изделий, технологий, и в случае, если она ориентируется на экономическую выгоду, на прибыль, ее появление на рынке может принести добавочный доход» [158]	Б. Санто
«Применение процесса, в котором изобретение или идея приобретает экономическое содержание, то есть «изобретение становится нововведением», если получает успех на рынке» [166]	Б. Твисс
«Использование изобретений для создания новых процессов и методов в производстве, а также выпуск новых продуктов. К ним относятся и новые социальные и институциональные методы организации и управления экономической деятельностью, отвечающие современным требованиям» [182]	М. Тодаро

В трудах исследователей [18, 107, 164 и др.] дается определение инновации как результата. При этом обзор литературы показывает наличие различного понимания учеными причин его возникновения. Так, Д.И. Кокурин, Г.Д. Ковалев, Д.Д. Соколов, А.Б. Титов, М.М. Шабанова приходят к выводу, что инновация является результатом деятельности. По мнению И.Т. Балабанова, инновация есть результат, полученный от вложения капитала в новую технику или технологию и т. п., а Р.А. Фатхутдинов считает, что инновация – конечный результат внедрения новшества (табл. 7).

Таблица 7. **Трактование инновации как результата, новшества**

Трактовка	Автор
«Материализованный результат, полученный от вложения капитала в новую технику или технологию, в новые формы организации производства, труда, обслуживания и управления, включая новые формы контроля, учета, методы планирования, приемы анализа и другие формы» [13]	И.Т. Балабанов
«Новшество, примененное в области технологии производства или управления какой-либо хозяйственной единицы» [18]	И. Бернар, Ж.-К. Колли Толковый экономический и финансовый словарь
«Научные открытия или изобретения, имеющие практическое применение удовлетворяющие социальным, экономическим и политическим требованиям, дающие эффект в соответствующих областях» [160]	Л.В. Канторович
«Результат деятельности по обновлению, преобразованию предыдущей деятельности, приводящий к замене одних элементов другими либо дополнению уже имеющихся новыми» [77]	Д.И. Кокурин
«Результат творческой деятельности, направленный на разработку, создание и распространение новых видов изделий, технологий, внедрение новых организационных форм и т. д» [107]	Научно-технический прогресс: словарь / сост.: В.Г. Горохов, В.Ф. Халипов
«Нововведения в области техники, технологии, организации труда и управления, основанные на использовании достижений науки и передового опыта, а также применении этих новшеств в самых разных областях и сферах деятельности» [136]	Б.А. Райзберг, Л.Ш. Лозовский, Е.Б. Стародубцева Современный экономический словарь
«Итоговый результат создания и освоения (внедрения) принципиально нового или модифицированного средства (новшества), удовлетворяющий конкретные общественные потребности и дающий ряд эффектов (экономический, научно-технический, социальный, экологический)» [164]	Д.Д. Соколов, А.Б. Титов, М.М. Шабанова
«Конечный результат внедрения новшества с целью изменения объекта управления и получения экономического, социального, экологического, научно-технического или другого вида эффекта» [185]	Р.А. Фатхутдинов

В Толковом экономическом и финансовом словаре инновация отождествляется с новшеством, в Современном экономическом словаре – с нововведением [18, 136].

Согласно «Руководству Фраскати» новшество – это оформленный результат фундаментальных, прикладных исследований, разработок или экспериментальных работ в какой-либо сфере деятельности по повышению ее эффективности (например, открытия, изобретения, патенты, товарные знаки; рационализаторские предложения, документация на новый или усовершенствованный продукт, технологию, организационная структура, ноу-хау и т. п.).

П. Друкер определяет новшество как новую техническую возможность.

В соответствии с международными стандартами инновация – 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. Эта дефиниция принята в качестве официальной в инновационной политике РФ.

На основе анализа и обобщения трудов отечественных и зарубежных ученых по определению сущности понятия «инновация» можно сделать следующие выводы.

1. На сегодняшний день не выработано единого общепринятого содержания понятия «инновация». Во всех приведенных определениях данный термин интерпретируется применительно к конкретной формальной ситуации в зависимости от объекта и предмета исследования. Процесс развития, предполагающий множественность ситуаций по переходу различных систем в более совершенное состояние на основе инноваций, допускает возможность бесконечного числа дефиниций данного понятия. В общем можно выделить четыре подхода к пониманию сути инновации, а именно: рассмотрение ее как изменения; процесса; результата; новшества.

2. Инновация как экономическая категория отражает наиболее общие и существенные свойства, признаки, связи и отношения производства и реализации нововведений. Данная категория означает реализованный на рынке результат деятельности по созданию нового продукта, технологии.

3. В качестве одного из ключевых признаков инновации исследователями выделяется новизна, а также практическая применимость. Можно сделать важный в методологическом отношении вывод: если нет коммерческого/практического применения инновации, то и инновационного развития не происходит. Инновационное, по сути, развитие предполагает создание и коммерциализацию инновационных разработок.

4. С точки зрения развития предприятия инновацию целесообразно рассматривать как новшество в различных сферах деятельности, обладающее потенциалом коммерциализации, реализация которого обеспечивает получение экономического эффекта.

Анализ генезиса теории инновационного развития позволяет проследить ее эволюцию, а также вклад в ее становление различных научных школ. На первоначальном этапе происходило формирование фундаментальных основ теории инноваций, осознание их значения в повышении производительности труда (меркантилисты – А. Монкретьен, Т. Мэн, А.Л. Ордин-Нащекин, И.Т. Посошков и др. [127]; физиократы – Ф. Кенэ, А. Тюрго, К. Бодо, И. Тюнен и др. [74, 184]. Дальнейшее развитие теории инноваций связано с рассмотрением нововведений как фактора экономического роста, осознанием роли знаний в создании продукта, с попытками определить задачи государства в этом процессе (классическая школа: Р. Каптийон, А. Смит, Д. Рикардо и др. [162]). Инновации рассматривались преимущественно в сфере техники и технологии. Высказывалась мысль о необходимости стимулирования предпринимательства к их внедрению. В марксистской теории (К. Маркс) разработаны основы механизма инновационного развития, его сущность и содержание. Поднимался вопрос государственного регулирования инновационного развития.

Развитие машин, как это показывал К. Маркс, образует основу технического совершенствования всех производительных сил. Преодоление кризисов он видел через замену ручного труда машинным; им был сделан вывод о том, что в основе экономического цикла лежит регулярное массовое обновление основного капитала [95]. По словам К. Маркса, экономические эпохи различаются не тем, что производится, а тем, как производится, какими средствами труда [95].

От технологии «в решающей мере зависит соотношение между затратами и результатами, в ней взаимодействие производительных сил и производственных отношений получает свое конкретное, материальное выражение. По этой причине развитие машин, технологии занимает центральное место во всем процессе совершенствования производства» [168].

Формирование современной теории инновационного развития связано с синтезом различных теорий (экономического развития, инноваций, предпринимательства) и комплексным рассмотрением объекта и предмета исследования, дальнейшим развитием методологического и диверсификацией методического аппарата. Формируются теории, позволяющие

обосновать источники и причины появления инноваций, определить роль государства и институтов в этом процессе. Представителями неоклассического направления (А. Маршалл, Р. Солоу, С. Кузнец, Г. Менш и др.) введено понятие экзогенного инновационного фактора в структуре факторов производства и экономического роста; разработана теория «технологического толчка»; введено понятие базисных и улучшающих инноваций.

Влияние институциональных изменений на инновационное развитие (институциональная система определяет направления формирования знания, навыков, способствующих экономическому росту) исследовано представителями институционализма (Т. Веблен, П. Друкер, Э. Тоффлер, Д. Норд и др.).

Формирование теоретических основ инновационного развития представителями эволюционного направления (табл. 8) происходит в рамках становления единой теории циклов, кризисов и инноваций. Эти ученые обосновали цикличность экономического развития, взаимосвязь его с нововведениями. В рамках данного направления сложились следующие методологические подходы к инновационному развитию.

Таблица 8. **Методологические подходы к инновационному развитию в рамках эволюционного направления**

Направление	Основные идеи	Основатель
Теория больших конъюнктурных циклов (20-е годы XX в.)	Обоснована цикличность экономического развития, разработаны модели циклов, показано, что выходу из кризиса способствуют нововведения.	Н.Д. Кондратьев
Теория инновационного развития (30-е годы XX в.)	Введено понятие «инновация». Показано, что выход из глобального циклического кризиса возможен через стимулирование базисных инноваций из кластера нового технологического уклада.	Й. Шумпетер
Теория полюсов роста (начало 50-х годов XX в.)	Полюса экономического роста формируются в центрах и ареалах экономического пространства, где размещаются предприятия динамично развивающихся отраслей, производящих новые товары и услуги.	Ф. Перру, Ж. Будвиль, Х. Ричардсон
Эволюционная теория экономических изменений (80-е годы XX в.)	Главный тезис работы состоит в том, что основным фактором экономических изменений выступает научно-технический и организационный прогресс, протекающий на микроуровне.	Р. Нельсон, С. Уинтер
Концепция национальных инновационных систем (80-е годы XX в.)	При организации инновационной деятельности в рамках целой страны необходимо опираться на системный подход, используя особенности и сильные стороны ее экономического потенциала и регионального устройства. Институциональный компонент инновационной деятельности - фактор, прямо влияющий на ее содержание и структуру.	К. Фримен, Р. Нельсон, Б.-А. Лундвалл

Окончание таблицы 8

Направление	Основные идеи	Основатель
Концепция технологического уклада (80-е годы XX в.)	Переход к постиндустриальной стадии развития общества характеризуется: заменой отраслевого деления экономики делением технологическим; приоритет развития не расширение отраслей, а развитие высоких технологий в отраслях; четкой границы между укладами нет – в экономике существует несколько укладов; развитие нового уклада обеспечивается реализацией производственного потенциала, созданного в предыдущий период развития.	Д.С. Львов, С.Ю. Глазьев
Теория кластеров (90-е годы XX в.)	Инновационный бизнес – фактор успеха в глобальной конкуренции. Кластеры создают возможности для инновационного и производственного роста.	М. Портер
Концепция региональных инновационных систем (90-е годы XX в.)	Разработано трехзвенное определение региональной инновационной системы (РИС) как «набора узлов в инновационной цепочке, включающей в себя непосредственно генерирующие знания фирмы, а также организации, предприятия, использующие (применяющие) эти знания, и разнообразные структуры, выполняющие специализированные посреднические функции».	Ф. Кук

Инновации в эволюционной теории рассматриваются как эндогенный фактор и двигатель развития экономической системы. Обосновывается, что инновации проявляются не только как новые продукты, услуги или технологические процессы, но и охватывают социальную сферу, стратегии и бизнес-модели, обеспечивающие финансовые и другие преимущества.

Дискуссии и исследования генезиса теории инновационного развития тесно переплетаются с парадигмой научно-технической революции и обусловленными ею кардинальными экономическими сдвигами в мировой промышленности, а также технико-экономической парадигмой.

Понятие «промышленная революция» было введено Ф. Энгельсом в работе «Положение рабочего класса в Англии» (1844), где впервые раскрыто его содержание. В экономической литературе, посвященной развитию производительных сил на основе научно-технического прогресса, представлена периодизация промышленных революций (табл. 9).

В исследованиях, посвященных изучению современного уклада мировой экономики, этот процесс также характеризуется как трансформация от индустриальной и постиндустриальной экономики XIX и XX вв. к экономике, которая основана на знаниях и по прогнозам будет доминировать в XXI в. Содержательное их отличие состоит в следующем. В индустриальной экономике совершенствование продукции достигается за счет приложения новых знаний к природным ресурсам, оборудованию, труду, а в инновационном типе экономики это развитие обеспечивается за счет применения новых знаний к имеющимся. Это привело к изменению формулы производства с «капитал + труд» в индустриальной экономике (II половина XX века) на «капитал + НИОКР» в инновационной (конец XX – начало XXI в.).

Таблица 9. Периодизация промышленных революций [9]

Промышленная революция	Период	Характеристика
Первая промышленная революция	С конца XVIII – начала XIX в.	Переход к машинному производству на научной основе
Вторая промышленная революция	С конца XIX – начала XX в.	Изменение энергетической основы производства, переход к стадии автоматизации, создание новых отраслей на чисто научной основе, превращение науки в особую отрасль труда
Третья промышленная революция	С середины XX в.	Переросла в научно-техническую, опиралась на революцию в естествознании начала XX в. Знаменует переход к техническому развитию только на научной основе, охватывает все сферы труда и отрасли производства. Наука превратилась в индустрию знаний
Четвертая промышленная революция	Начиная с последних десятилетий XX в.	Перестройка технологии производства на основе электроники

Таким образом, на современном этапе формирования теории инновационного развития произошел качественный скачок в понимании значения инноваций. Они воспринимаются как средство ускоренного развития не только предприятий, но и отраслей, регионов, стран. Методологические основы, а также методический аппарат позволяют рассматривать теорию инновационного развития в качестве действенного инструмента практического управления развитием экономики.

Опираясь на результаты исследований отечественного и зарубежного опыта, можно сделать вывод о том, что инновационное развитие – это процесс перехода к новому качеству экономического роста, базирующийся на системной разработке и внедрении инноваций, в первую очередь, в отраслях промышленности, обеспечивающий и сопровождающийся повышением квалификации работников, проникновением инноваций во все сферы жизни общества, имеющий конечной целью рост качества жизни населения территории. Инновационное развитие обеспечивается за счет увеличения технико-технологического уровня производства и дает возможность снизить издержки на выпуск продукции в результате реализации инноваций, увеличить добавленную стоимость продукции на основе использования нематериальных активов и т. д.

Применительно к предприятию, обобщая взгляды на содержание указанной дефиниции, инновационное развитие можно определить как длительное, непрерывное увеличение стоимости субъектов хозяйствования на основе создания или реализации товаров (услуг) с использованием новых технологий, социально-экономических, организационно-техниче-

ских решений административного, финансово-инвестиционного, производственного, коммерческого и других направлений.

Проведенный нами критический анализ научной литературы позволяет сделать следующие выводы.

1. Первоначально инновации рассматривались как экзогенные факторы экономического развития, вслед за этим появились эндогенные модели. Перевод инноваций в разряд эндогенных – это необходимое условие повышения управляемости инновационного развития.

2. Современное понимание сущности «инновационного развития» неотделимо от главных положений общей теории экономического развития.

3. Современные концепции инновационного менеджмента исходят из системного видения инновационных процессов на всех уровнях. С нашей точки зрения необходимо ставить акцент на интеграции разных уровней и элементов (участников инновационного процесса, инициатив микро-, мезо- и макроуровня) инновационного менеджмента. Следует учитывать, что макро- и мезоуровень инновационного менеджмента формируют условия для микроуровня, а микроуровень создает инновации, необходимые для развития экономики в целом (рис. 2).



Рис. 2. Трехуровневая сферическая структура инновационного развития

Источник: составлено автором.

4. В комплексе инновационное развитие обеспечивает увеличение конкурентоспособности социально-экономических, хозяйственных систем, что обуславливает необходимость управления инновационными процессами на макро-, мезо и микроуровне.

1.3. Методологические и концептуальные подходы к обеспечению инновационного развития промышленных предприятий на макро- и мезоуровне

Методологические и концептуальные подходы к обеспечению инновационного развития представляют предмет большого числа полемики в научной литературе. Дискуссионными остаются вопросы о ключевых субъектах инновационного развития, о роли государства в инновационном развитии и др. В то же время необходимо отметить общепризнанность методологии системного подхода к инновационному развитию и приобретение ею в условиях ускорения научно-технического прогресса принципиального значения не только в теоретическом, но и практическом плане. Это определяется потребностью в реализации системных мер по использованию разработок в производстве, а не точечных мер.

В послевоенный период государственные затраты на научные и научно-технические разработки во всех промышленно развитых странах мира, включая СССР, стремительно росли. В конечном итоге к концу 70-х годов на повестку дня был поставлен вопрос оценки вклада науки и техники в реальное развитие экономики и решение социальных проблем. Это привело к разработке, развитию и принятию новой концепции, получившей название «национальная инновационная система» (НИС).

Впервые данный термин был использован в 1987 г. К. Фрименом, который описал важнейшие элементы японской НИС, обеспечившие развитие этой страны в послевоенный период. Вклад в развитие концепции НИС внесли также Б.-А. Лундвал («Национальная система инноваций», 1992), Р. Нельсон («Национальная инновационная система: компаративный анализ», 1993). Эта группа ученых создала фундамент теории инноваций и разработала базовые методологические принципы:

1. Инновации – ключевой фактор экономической динамики (основываясь на идеях Й. Шумпетера).
2. Признание особой роли знания в экономическом развитии.
3. Рассмотрение институционального компонента инновационной деятельности как фактора, прямо влияющего на ее содержание и структуру [40].

Системный характер НИС подразумевает, что технологическое развитие рассматривается не в виде цепочки односторонне направленных причинно-следственных связей, ведущих от НИОКР к инновациям, но как процесс взаимодействия и обратных связей между всем комплексом экономи-

ческих, социальных, политических, организационных и других факторов, определяющих создание инноваций [203].

Главной идеей концепции является создание на макроуровне условий для оптимизации вклада науки и техники в экономическое развитие за счет введения рыночных принципов в эту сферу и реструктуризация ее организационной структуры. НИС рассматривает сферу науки и техники как разновидность рынка с производителями, продавцами, каналами распределения, потребителями и ценами. В итоге сфера науки и техники призвана в большей мере ориентироваться не на функции поставщика, а на спрос. В первом приближении НИС делит рынок знаний на четыре подсистемы: генерация знаний, производство, распространение инноваций, инфраструктура (рис. 3).

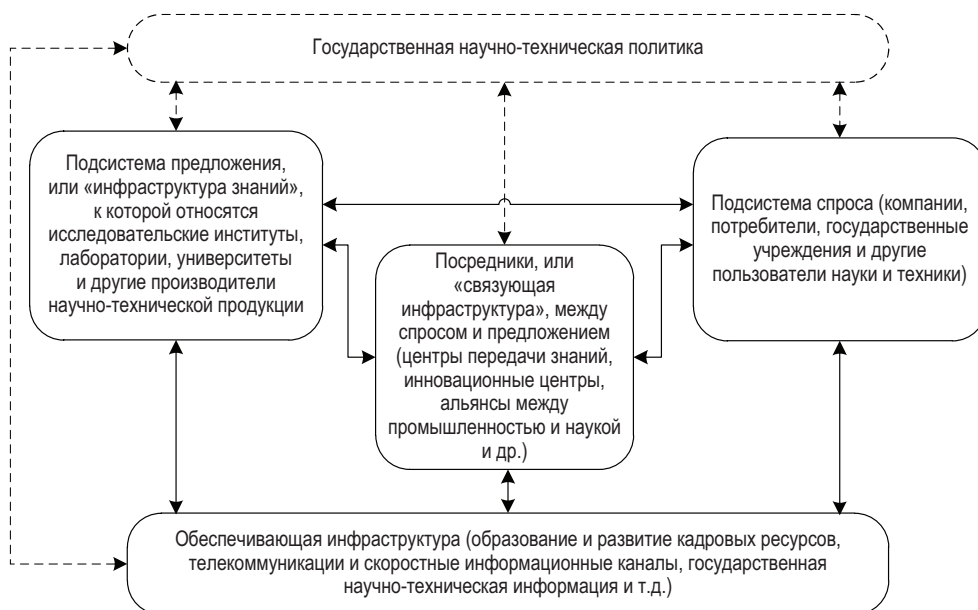


Рис. 3. Состав национальной инновационной системы

К. Фримен утверждает, что НИС представляет собой институциональную сеть в государственном и частном секторах экономики, функционирование которой способствует распространению инновационных технологий.

В отечественной науке концепция НИС получила широкое развитие в исследовательских трудах Н.И. Ивановой [51], Б.Н. Кузыка,

Ю.В. Яковца [81], А.А. Дынкина [44], О.Г. Голиченко [35] и др. Однако до настоящего времени нет единого определения понятия НИС. Не разработана и единая методология её формирования. Наиболее простая модель НИС: роль частного сектора заключается в создании новых технологий на основе собственных исследований и разработок и в рыночном освоении инноваций; роль государства – в содействии производству фундаментального знания (в университетах) и технологий стратегического характера (военного), а также в создании инфраструктуры и благоприятного институционального климата для инновационной деятельности частных компаний. В рамках этой общей модели НИС формируются ее национальные особенности. Они проявляются в большей или меньшей роли государства и частного сектора в выполнении указанных функций [67].

Востребованность подхода к изучению технологического развития в отдельных странах, исходящего из концепции НИС, обусловлена следующим:

- 1) понятие НИС воплощает в себе наиболее современное понимание инновационного процесса;
- 2) понятие НИС отражает важные изменения, происходящие в условиях и содержании инновационной деятельности;
- 3) исследования, исходящие из понятия НИС, создают основу для разработки технологической и промышленной политики [211].

Создание НИС в современных условиях может рассматриваться как глобальная стратегическая установка. Оно существенно зависит от политического устройства государства.

При этом главная задача органов власти и управления в развитии инновационных систем заключается в создании стимулов для фирм к проведению своих НИОКР, внедрению инноваций, а также в привлечении в национальную экономику иностранных инвестиций, в обеспечении эффективных взаимосвязей между участниками инновационных процессов. Инновации должны быть востребованы в первую очередь промышленным комплексом страны.

Под влиянием концепции НИС в западных странах изменилось содержание научно-технической политики. Кроме обычной ее направленности на стимулирование производства научно-технических знаний при государственном финансировании, сложилась относительно самостоятельная инновационная составляющая, ориентированная на развитие спроса на научно-техническую продукцию, выпускаемую при государственно-частном финансировании [52].

Наибольших успехов в построении инновационных систем как на национальном, так и на региональном уровне добились такие развитые страны, как США, Япония, Германия, Великобритания, Швеция и др. Они занимают лидирующие позиции в рейтинге стран мира по индексу инноваций (табл. 10).

Таблица 10. **Рейтинг стран мира по индексу инноваций** [290]

Место в рейтинге	2007	2010	2012	2016
1	США	Швейцария	Швейцария	Швейцария
2	Германия	Швеция	Швеция	Швеция
3	Великобритания	Сингапур	Сингапур	Великобритания
4	Япония	Гонконг	Финляндия	США
5	Франция	Финляндия	Великобритания	Финляндия
	Россия (54 место)	Россия (56 место)	Россия (51 место)	Россия (43 место)

Следует отметить также, что во всех странах, занимающих ведущие позиции в мировых рейтингах по уровню инновационного развития, удельный вес наукоемкой продукции в общем объеме экспорта составляет 20–65%, тогда как в России – около 3% (табл. 11).

Таблица 11. **Удельный вес экспорта наукоемкой продукции, %** [150, 152, 295]

Страна	2006	2008	2010	2012
Япония	63,7	62,0	59,5	59,6
Китай	47,1	47,4	49,5	47,1
Германия	49,1	46,2	46,0	46,9
Сингапур	50,1	50,8	41,4	45,3
Франция	41,3	38,3	39,0	38,3
Швеция	41,1	38,7	36,8	36,3
США	47,7	42,8	35,2	34,4
Великобритания	42,8	32,6	31,6	30,3
Финляндия	42,0	43,8	32,4	29,2
Дания	27,6	26,9	24,9	25,2
Нидерланды	31,1	27,0	26,8	25,2
Швейцария	24,7	24,2	20,9	19,0
Россия	4,1	3,4	3,2	2,7

Как отмечают Б.Н. Кузык, Ю.В. Яковец, формируемая в большинстве западных стран научно-техническая политика ориентируется на стимулирование структурных изменений с целью улучшения предпринимательской среды и повышения конкурентоспособности путем развития инфраструктуры, обеспечивающей инновационную деятельность, передачу технологии и предоставление консультационных услуг, особенно в области маркетинга и экспорта [81].

Анализ опыта в области становления инновационного развития промышленных производств в США [24, 71, 78, 121, 275], Великобритании [71, 207, 275], Франции [52], Германии [10, 16, 157, 284], Швеции [71], Китае [41, 46, 47, 53, 75, 227, 238] позволяет заключить, что главным образом оно основывалось на иницилируемых правительствами этих стран и финансируемых из средств государственного бюджета комплексных целевых научно-технических программах.

В странах с развитой обрабатывающей промышленностью (США, Великобритания, Япония, Германия, Франция, Китай и др.) предприятиям, осуществляющим производство наукоемкой продукции и внедряющим новые технологии, со стороны государства предоставляются различные льготы. Причем государственное участие в активизации инновационной деятельности является ключевым и заложено в стратегические направления их развития.

Наиболее важными направлениями государственной поддержки промышленных предприятий в зарубежных странах являются следующие.

1. Огромное внимание уделяется трансферу технологий, поскольку именно он обеспечивает развитие высокотехнологичного бизнеса. Как результат, использование технологий, отличающихся высоким уровнем автоматизации, компьютеризации, ориентация на интересы рынка позволили обеспечить высокие доходы населения и стандарты потребления в этих странах.

2. Формируются объединения и сети организаций поддержки инновационных процессов. Государственные органы власти и управления координируют и устанавливают взаимосвязи между научно-исследовательскими центрами и промышленными предприятиями (Германия, США).

3. Активно развивается система финансовых посредников.

4. Оказывается существенная поддержка создания малых инновационных предприятий (МИП).

5. Государственные органы управления играют значительную роль в финансировании НИОКР, осуществляя его в разных формах: дотации, гранты, прямое финансирование (Китай, Германия), государственные заказы и закупки (Великобритания и США).

6. Предприятиям обрабатывающей промышленности, производящим наукоемкую продукцию и внедряющим новые технологии, со стороны органов государственного управления предоставляются определенные виды льгот, в том числе налоговые (США, Китай, Великобритания и др.), что способствует притоку инвестиций и новых фирм на территорию этих стран.

7. Государством формируется инфраструктура, необходимая для инновационного развития промышленных предприятий (технопарки, производственные кластеры, промышленные парки и технополисы и т. д.).

В России в ходе экономических реформ, проводившихся в 90-е годы, инновационная система, функционировавшая в СССР, претерпела существенные деформации. По ключевым показателям, характеризующим инновационное развитие, наблюдаются регрессивные тенденции.

Так, кадровый потенциал науки в стране за последние 20 лет сократился более чем в два раза, число исследователей составило менее 370 тыс. человек³. По оценке Института экономики РАН, ежегодно страну покидает до 15% выпускников вузов. По подсчетам экспертов ООН, отъезд за рубеж человека с высшим образованием наносит стране ущерб в размере от 300 до 800 тыс. долл. [259]. Одной из весомых причин «утечки мозгов» является разница в статусе и оплате труда ученых в странах-лидерах и России. По результатам выборочного обследования организаций за апрель 2013 года среди работников, занятых научными исследованиями и разработками, доля работников, получавших зарплату ниже среднего уровня, достигала 64% [15].

Наряду с научным сектором важную роль в инновационной экономике играет бизнес. В конце 80-х гг. уровень инновационной активности предприятий в СССР был сопоставим с уровнем развитых стран и равнялся 60–70% [232]. Текущий уровень инновационной активности российских предприятий крайне низкий (порядка 10%). Инновационная активность малого бизнеса еще меньше – порядка 5%, основным видом деятельности предприятий данного сектора является торговля и коммерция [172].

Процесс инновационного развития, модернизации предприятий на основе внедрения передовых достижений обеспечивается тесной стыковкой научного и бизнес-сектора. В этом процессе ключевая роль принадлежит отраслевым научно-исследовательским институтам, конструкторским бюро и научно-производственным объединениям. В ходе реформ многие из них утратили свою опытную базу, что привело практически к исчезновению организаций, занятых внедрением разработок в производство. Число конструкторских бюро за 1991–2012 гг. сократилось с 930 до 340, проектных и проектно-изыскательских организаций, осуществлявших НИОКР, уменьшилось в 17 раз (с 559 до 33) [15].

³ Для сравнения: численность персонала, занятого исследованиями и разработками, на 100 тыс. населения составляет в Финляндии 1058 чел., Японии – 712, Франции – 754, Германии – 646, России – 523. Источник: Россия и страны мира. 2012.: стат.сб. / Росстат. – М., 2012. – 372 с.; Eurostat home [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/science_technology_innovation/data/database

Ключевой проблемой остается и крайне низкий объем финансирования науки (табл. 12). СССР по объему внутренних расходов на НИОКР, которые достигали примерно 5% ВВП [105], входил в число мировых лидеров. В 1990 г. в России внутренние расходы на НИОКР составляли 2,03% ВВП (13,1 млрд. руб.) [190], к 2014 г. величина данного показателя сократилась до 1,09% [272]. Таким образом, Россия отстает от США по расходам на НИОКР в 17 раз, от Европейского союза – в 12 раз, от Китая и Японии – в 6,4 раза, от Индии – в 1,5 раза [259].

Таблица 12. **Внутренние затраты на исследования и разработки**, в % к ВВП [58, 148, 151]

Страна	Год									Абс. откл. 2014–1990 гг.
	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	
Япония	2,96	2,92	3,00	3,31	3,36	3,25	3,38	3,48	3,59	0,63
Германия	2,75	2,19	2,47	2,51	2,82	2,80	2,89	2,83	2,90	0,15
США	2,65	2,51	2,71	2,51	2,82	2,74	2,76	2,74	...	0,09
Франция	2,37	2,29	2,15	2,11	2,27	2,24	2,25	2,24	2,26	-0,11
Китай	...	0,57	0,90	1,32	1,70	1,76	1,84	2,01	2,05	1,48
Великобритания	2,16	1,94	1,81	1,70	1,82	1,77	1,78	1,66	1,70	-0,46
Канада	1,54	1,70	1,91	1,99	1,92	1,82	1,74	1,69	1,61	0,07
Италия	1,29	0,97	1,04	1,09	1,26	1,26	1,25	1,31	1,29	0
Россия	2,03	0,85	1,05	1,07	1,25	1,13	1,09	1,06	1,09	-0,94
... – сведения отсутствуют.										

В то же время государственные средства в России являются основным источником финансирования НИОКР. Так, за рубежом доля затрат корпораций на исследования и разработки в общенациональных затратах на НИОКР превышает 65%, а в среднем по странам ОЭСР приближается к 70%. В России ситуация обратная: за счет предпринимательского сектора финансируется лишь порядка 30% затрат на НИОКР [296]. Их удельный вес в выручке российских компаний в 4–6 раз ниже, чем у зарубежных конкурентов [224].

В числе основных факторов, препятствующих разработке и внедрению инноваций, предприниматели выделяют следующие⁴:

- 1) недостаток собственных денежных средств (63,5% опрошенных);
- 2) высокая стоимость нововведений (38,8%);
- 3) длительные сроки окупаемости нововведений (34,1%);
- 4) низкий инновационный потенциал организации (32,9%).

⁴ По данным опроса руководителей предприятий, проведенного в 2013 г. ИСЭРТ РАН. Опрашиваемые могли отметить несколько вариантов ответа.

Кроме того, низкая активность бизнес-сектора в финансировании НИОКР в значительной степени обусловлена слабым развитием в России системы частно-государственного партнерства при реализации инновационных проектов бизнесом. Доля компаний, получавших бюджетное финансирование на эти цели, составляет в России всего 0,8%. Для сравнения: в Германии – 8,8%, в Бельгии – 12,7% [224]. В США в 1970-х годах около 80% инноваций самостоятельно разрабатывались крупными компаниями, в настоящее время порядка 2/3 американских инноваций создаются в партнерстве государства с бизнесом [118].

Ориентированность российского бизнеса на краткосрочную перспективу, обусловленная нестабильностью экономической и политической ситуации в стране, нехваткой «длинных» денег, препятствует внедрению инновационных проектов. В этих условиях возрастает значимость роли государства в процессах инновационного развития. Однако результативность государственных программ продолжает оставаться низкой: по всем 12 индикаторам «Стратегии развития науки и инноваций в РФ на период до 2015 г.» результат ниже прогнозируемого, а по ключевым индикаторам наблюдается стагнация. «В сложившихся условиях „стихийный контроль рынка“ в отношении науки и техники оказался несостоятельным. Реформа подорвала производство научного знания – силу российской науки как одного из важнейших факторов развития страны» [15]. Это стало одной из причин нарастающего спада технологического уровня промышленности, низкой доли наукоемкой продукции⁵.

Как следует из результатов проведенных исследований, важным для России является пересмотр государственной политики, выработка превентивных мероприятий по переключению экономики на лидирующий тип развития с учетом целей, состояния и условий инновационной деятельности. Сейчас в нашей стране функционируют только отдельные компоненты НИС, фазы инновационного процесса непрочно связаны между собой, а, следовательно, эффект от проведения инновационной деятельности остается заниженным.

При этом страны-лидеры инновационного развития активно формируют национальные и региональные инновационные системы и в их рамках обеспечивают благоприятный предпринимательский климат, создают кластеры и другую необходимую инфраструктуру, т. е. активно обеспечи-

⁵ Так, удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг организаций промышленного производства в 1995 г. составил 4,7%, в 2000 г. – 4,4, в 2005 г. – 5, в 2010 г. – 4,9, в 2011 г. – 6,1, в 2012 г. – 7,8%. Источник: Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gks.ru>

вают благоприятную внешнюю среду для инновационного развития промышленных предприятий. В то же время оно не может быть обеспечено только за счет внешней среды. Ключевую роль здесь играет организация инновационного процесса внутри самих предприятий.

1.4. Методы инновационного развития предприятий на микроуровне

Хронологические особенности разработки и реализации инноваций на предприятии целесообразно рассматривать в свете того, как изменялись условия ведения бизнеса и какое влияние трансформация внешней среды оказывала на методы формирования производственных отношений на основе новых научно-технических решений.

Первые экспериментальные и научно-исследовательские лаборатории (подразделения НИОКР), имевшие целью производство и тиражирование инноваций в крупных промышленных компаниях, появились в Германии и США в конце XIX – начале XX в. Так, в 1867 г. в немецкой компании BASF открылась первая промышленная лаборатория по развитию технологии окрашивания. В 1876 г. Т. Эдисон основал исследовательскую лабораторию в Menlo Park, New Jersey (США), которую принято считать прототипом корпоративного управления исследованиями и разработками индустриальной эпохи [169]. Вслед за этим научно-исследовательские лаборатории стали появляться во многих корпорациях по всему миру, в том числе в General Electric в 1900 г., в Bell Telephone в 1911 г., в Kodak в 1913 г. и др.

К 1920 г. собственные подразделения научных исследований и разработок имели практически все ведущие концерны химической и электротехнической промышленности мира (например, в 1898 г. в американской промышленности функционировало всего 139 исследовательских лабораторий, в следующие 20 лет к ним добавилось 553 новых) [101]. Происходило смещение акцентов с экстенсивных на интенсивные факторы роста, что позволило повысить конкурентоспособность и доходность предприятий. Крупные корпорации стали центрами технических и технологических инноваций.

Отсюда можно заключить, что определяющим фактором формирования инновационных систем была активность предпринимательского сектора, стимулируемая влиянием рыночных сил, а создаваемые корпорациями, без какой-либо поддержки государства, подразделения НИОКР представляли их ключевой элемент.

Формирование методов инновационного развития на предприятиях неразрывно связано с эволюцией инновационных процессов. В соответствии с усложнением их моделей менялись и подходы к управлению ими.

В. Миллер и Л. Морис выделяют в эволюции НИОКР на предприятии четыре этапа [204]. Они сгруппированы по сложности приемов и способов осуществления инновационных процессов, а также нарастанию динамики развития рынков наряду с созданием новых технологий (табл. 13).

Таблица 13. **Эволюция формирования инновационного процесса на предприятии** [169]

Период	Поколение управления НИОКР	Участники инновационных процессов	Краткая суть
1900–1950 гг.	Первое	Ученые и исследователи	Руководство научно-исследовательской работой осуществляли сами ученые. Они же отвечали за отбор и выполнение инновационных проектов.
1950–1970 гг.	Второе	Ученые и исследователи Производственники	Корпоративные менеджеры осознали необходимость и важность инновационной деятельности для развития предприятия. Теперь компании сосредотачивали внимание на тех технологических проектах, которые прежде всего служили целям их бизнеса
1970–1990 гг.	Третье	Ученые и исследователи Производственники Маркетологи	Рост промышленных НИОКР. Научно-исследовательские проекты начали отбирать на основе портфельных матриц, анализа конкурентоспособности и жизненного цикла. Основное внимание уделяется удовлетворению явных потребностей покупателя
1990– по наст. вр.	Четвертое	Ученые и исследователи Производственники Маркетологи Партнеры и потребители	Нужды клиентов и технические возможности претерпевают одновременное развитие. Это процесс взаимозависимого, совместного обучения («mutually dependent» learning), в котором реальные потребности рассматриваются и решаются в свете технологически осуществимых концепций и возможностей

Из таблицы видно, что инновационные процессы и методы управления ими динамично усложняются. В четвертом поколении управления НИОКР основным приемом становится интеграция стратегии, маркетинга и научных исследований, установление взаимосвязи и взаимодействия между функциями НИОКР и клиентами.

В эволюционной теории фирмы Нельсона и Уинтера [206], а также в рамках структурно-институционального подхода [202] показано, что управление инновациями на микроуровне зависит от инновационных стратегий фирм, от их способности трансформировать инвестиции в исследования и разработки, а человеческий капитал – в инновационные товары и услуги.

Таким образом, в современных условиях обеспечение устойчивости при инновационном развитии предприятия связано с созданием системы, охватывающей как все уровни управления (стратегический, тактический, оперативный), так и его функциональные направления (финансы, кадры, маркетинг, персонал, логистика). Очевидна тенденция к интеграции стратегического и инновационного управления, поскольку для организаций главным фактором достижения успеха на рынке становятся постоянные инновации.

Этапы организационного развития субъектов хозяйствования в эволюции теорий стратегического менеджмента и учета императива инновационного развития приведены в приложении 1. Последний этап, который характеризует период управления стратегическими изменениями (с начала 2000-х гг. по настоящее время), подтверждает необходимость включения инноваций и изменений в повседневную жизнь субъектов хозяйствования.

Новое тысячелетие предопределило развитие теории стратегического управления, теории инновационного управления и их синтез как фундамент процесса управления инновационным развитием (табл. 14). Стратегическое управление инновационным развитием (инновационное управление развитием) субъектов хозяйствования рассматривают как часть стратегического менеджмента и уже как подсистему общего менеджмента с наличием предмета управления, целей и задач.

Таблица 14. **Сравнительная характеристика классического и инновационного стратегического управления субъектами хозяйствования**

Элементы	Классическое стратегическое управление	Стратегическое инновационное управление
1. Основная задача	Формирование долговременной жизнеспособности субъектов хозяйствования, устойчивых конкурентных преимуществ	Мгновенная реакция на изменения, гибкость, трансформация субъектов хозяйствования, внедрение инноваций в различные сферы жизнедеятельности, долгосрочные конкурентные преимущества
2. Объект концентрации внимания менеджмента	Взгляд извне организации, поиск новых возможностей в конкурентной борьбе, отслеживание и адаптация к изменениям в окружающей среде	Взгляд извне и изнутри организации, поиск путей более эффективного применения ресурсов, новых возможностей в конкурентной борьбе, адаптация организации к изменениям
3. Ключевые факторы успеха	Структура отрасли, позиция организации в ней, распределение ресурсов между субъектами хозяйствования	Добавленная ценность (стоимость) субъектов хозяйствования

Окончание таблицы 14

Элементы	Классическое стратегическое управление	Стратегическое инновационное управление
4. Особенности факторов успеха	Формирование факторов успеха	Выявление будущих факторов успеха
5. Формирование конкурентных преимуществ	На основе оптимизации материальных, человеческих, финансовых и других ресурсов	Прежде всего на основе развития человеческих ресурсов и уникальных знаний, опыта
6. Стратегический процесс	Комплексный анализ и долгосрочный прогноз среды, централизованное стратегическое планирование, внедрение стратегии «сверху»	Самоорганизация стратегической деятельности на основе инновационного развития
7. Процесс производства	Традиционный процесс производства товаров (услуг)	Инновационное управление осуществляется параллельно с управлением действующим традиционным процессом производства товаров, услуг
8. Основа построения системы управления	Персонал, система информационного обеспечения, рынок	Персонал, система информационного обеспечения, рынок; новые функции и организационные структуры, процедуры, техника
9. Подход к управлению персоналом	Взгляд на персонал как на основу организации, ее главную ценность и источник благополучия	Взгляд на персонал как на основу организации, ее главную ценность и источник благополучия
10. Критерий эффективности управления	Своевременность и точность реакции организации на новые запросы рынка	Технология, продукция

Стратегическое управление инновационным развитием субъектов хозяйствования призвано решать вопросы планирования и реализации инновационных, инвестиционных проектов, имеет дело с процессом предвидения изменений в экономической деятельности организаций, поиска и внедрения крупномасштабных стратегических решений, обеспечивающих выживание и устойчивое развитие за счет выявленных будущих факторов успеха. Получение результатов от осуществления инновационного развития требует внедрения специфических средств и инструментов управления из совокупности стратегического или инновационного менеджмента. Инновационное управление осуществляется параллельно с управлением традиционным процессом производства товаров, услуг.

На основе полученных результатов исследования определены и систематизированы основные направления повышения конкурентоспособности субъектов хозяйствования, ориентированных на инновационное развитие и инновационную деятельность (табл. 15).

Таблица 15. **Направления повышения конкурентоспособности субъектов хозяйствования на основе стратегического управления инновационным развитием**

Признак	Направление
Совершенствование организационной структуры	Создание на основе предприятий инновационных высокотехнологичных стартапов, в которых воплощается инновационная деятельность, эффективность определяется через количество внедренных инноваций.
Увеличение эффективности управленческой деятельности	Формирование системы управления инновационным развитием на базе обоснования приоритетных направлений развития субъектов хозяйствования, системы управления путем устранения препятствий инновационному развитию, что обеспечивает поддержку ресурсами субъектов предпринимательства, разработку и реализацию проектов.
Воплощение инноваций в бизнес-процессы, технологические цепочки организации	Инновационное развитие на основе улучшающих инноваций, общие затраты на воплощение которых несколько ниже, чем на другие виды инноваций, в то же время экономический эффект является более высоким.

Многолетняя практика работы ведущих субъектов хозяйствования и организаций развитых стран мира демонстрирует, что их успехи обусловлены разработкой целостной системы инновационного управления. Важное значение имеет формирование инновационных структур управления (с децентрализацией управления креативной деятельностью), где направления развития технологий объединяются в общие стратегические планы, политика роста связывается с изобретением перспективных товаров и их проникновением в новые сферы деятельности бизнеса. Поиск эффективных организационных форм управления происходит в таких условиях, как:

- выделение и обособление структурных подразделений, которые создают инновации и решают долгосрочные вопросы развития субъектов хозяйствования;
- создание механизма интеграции и координация деятельности структурных подразделений;
- межфункциональное взаимодействие в процессе разработки и внедрения инноваций.

На наш взгляд, классическую схему процесса стратегического управления необходимо имплантировать в структуру стратегического управления инновационным развитием предприятий, что предполагает следующие компоненты:

- основополагающие принципы концепции инновационного развития субъектов хозяйствования;
- выбор направлений движения на основании принципов инновационного развития и анализа среды;
- формирование и выбор инновационной стратегии развития субъектов хозяйствования, реализация инновационной стратегии и ее оценка.

ГЛАВА 2

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ РОССИИ

2.1. Общая характеристика тенденций развития промышленности

Россия входит в число крупнейших стран по величине валового внутреннего продукта⁶ с учетом паритета покупательной способности, занимая в 2015 г. шестую позицию в мире с показателем на уровне 3,28%, уступая Германии – 3,38%, Японии – 4,26%, Индии – 7,02%, США – 15,81%, Китаю – 17,08%. Однако для оценки эффективности и перспектив экономики государства важно учитывать не только величину ВВП, но и его структуру, т. е. за счет каких видов деятельности он получен. Здесь необходимо отметить, что за время реформ в России значительно уменьшилась в валовом внутреннем продукте доля валовой добавленной стоимости, созданной в отраслях, связанных с производством товаров (промышленность, сельское хозяйство, лесное хозяйство, рыболовство, строительство), – с 62% приблизительно до 35% в 1991–2014 гг. [70].

Наиболее важной среди таких отраслей является промышленность. Её предприятия обеспечивают хозяйственный комплекс страны орудиями труда и материалами, необходимыми для производства товаров и услуг, организуют воспроизводственный процесс в целом и являются основным активатором научно-технического прогресса. В теории долгосрочного

⁶ Начиная с 2014 г. расчет ВВП в России ведется в соответствии с новой международной Системой национальных счетов СНС-2008. На эту систему уже перешли и многие другие страны, в том числе страны ЕС, США, Канада и др. В ВВП теперь учитываются научные исследования и разработки, а также расходы на крупное военное оборудование (танки, корабли, самолеты, ракеты).

технико-экономического развития, предложенной российскими учеными С.Ю. Глазьевым и Д.С. Львовым, промышленность рассматривается как основа экономики.

Вместе с тем в течение последних десятилетий состояние промышленного комплекса страны продолжает оставаться кризисным. Трансформационные преобразования, вызванные с распадом Советского Союза, «шоковой терапией», привели к резкому падению промышленного производства (рис. 4), нарушению основных кооперационных связей между хозяйствующими субъектами. В девяностых годах, после перевода экономики на либеральные рельсы, российская промышленность начала стремительно разрушаться.

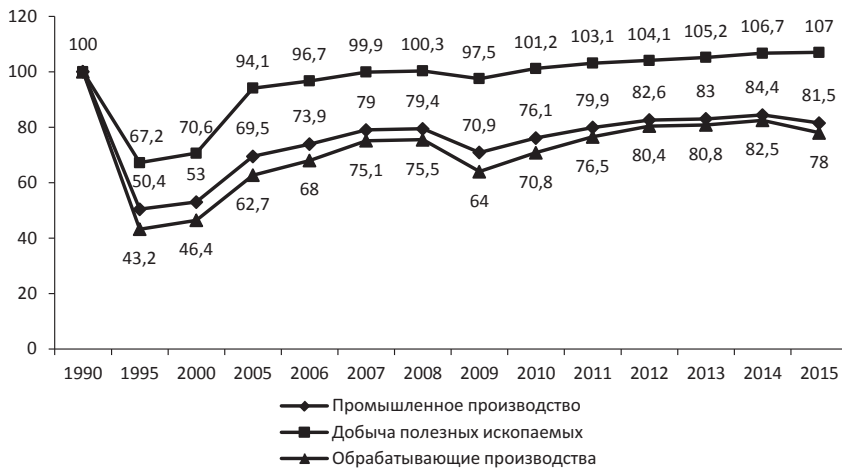


Рис. 4. Индекс промышленного производства в РФ (значение показателя за год), % к 1990 году [272]

По объему промышленного производства в физическом выражении пока так и не удалось превзойти уровень начала 90-х гг. XX века. В 2015 году данный индекс составлял 82% от уровня 1990 года, а по обрабатывающим производствам и вовсе 78%. Более позитивная динамика отмечается в сфере добычи полезных ископаемых, довольно успешно развивающейся в течение последних лет за счет значительного увеличения объемов извлечения природных ресурсов.

Складывающаяся экономическая ситуация закономерно ставит вопрос о поиске новых источников роста, которые, на наш взгляд, находятся в сфере обрабатывающей промышленности. Без ее развития невозможно сохранение лидирующих позиций Российской Федерации даже на мировом энергетическом рынке.

В «Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» обрабатывающая промышленность обозначена как «один из высокотехнологичных секторов экономики, в которых Россия обладает серьезными конкурентными преимуществами или претендует на их создание в среднесрочной перспективе» [263].

Кроме того, развитие обрабатывающих секторов экономики обладает значительным мультипликативным эффектом: каждый вложенный сюда доллар приводит к росту ВВП на 1,5 доллара, тогда как все остальные отрасли (за исключением сельского хозяйства) приносят в экономику менее 1 долл.

По мнению В.В. Ивантера, одним из стратегических векторов развития экономики России, наряду с опережающим развитием инфраструктуры, является реиндустриализация, которая невозможна без восстановления и опережающего развития высоких технологий, оборонно-промышленного комплекса, обрабатывающей промышленности, и в частности машиностроения, которое потянет за собой производство станков, подшипников, электротехнических изделий и т. д. [115].

Однако неотложного решения требует проблема, связанная с опасностью структурной деградации реального сектора, поскольку доля сырьевой и полуфабрикатной составляющей в общем объеме продукции увеличивается как на межотраслевом, так и на отраслевом уровнях. Удельный вес топливно-энергетических и сырьевых отраслей за последние годы вырос почти вдвое. Несмотря на достаточно весомую в общей структуре промышленности долю обрабатывающего сектора (64,6% в 2015 г.) в составе его продукции (без НДС) преобладает продукция отраслей и производств с низким уровнем технологической переработки, таких как: металлургия и обработка металла (15,9%); производство резиновых и пластмассовых изделий, прочей минеральной продукции (4,9%); химическая и нефтехимическая промышленность (4%). Эти производства вместе с добывающей промышленностью (10,9%), производством и распределением электроэнергии, газа и воды (24,5%) занимают 68% объема промышленной продукции [272]. При такой структуре реального сектора нельзя ожидать значительного повышения эффективности экономики вследствие низкого уровня валовой добавленной стоимости на единицу затрат, которым характеризуются отрасли, занимающиеся добычей и первичной переработкой сырья.

Подобная структура промышленности обусловлена значительным сокращением производства в 90-е годы и последующими низкими темпами роста отраслей обрабатывающего сектора (табл. 16). Императивом экономического развития в ближайшем десятилетии должно стать восстановление высоких показателей экономического роста прежде всего за счет увеличения выпуска продукции с высокой степенью ее переработки.

Таблица 16. **Индексы физического объема обрабатывающих производств (1991=100), %** [132, 133, 153, 217, 272]

Вид экономической деятельности	Год								
	1991	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014
Химическое производство	100,0	54,7	69,7	81,9	91,2	99,9	104,0	109,6	109,7
Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	100,0	57,6	66,8	87,5	92,2	98,6	103,3	103,3	104
Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	100,0	50,2	54,6	75,2	91,4	94,9	98,8	99,4	101,9
Обработка древесины и производство изделий из дерева	100,0	40,7	37,4	48,5	47,3	52,1	50,1	54,1	51,3
Производство машин и оборудования	100,0	38,1	32,3	44,9	48,7	54,1	55,5	53,7	49,5
Текстильное и швейное производство	100,0	22,0	23,4	24,8	23,8	24,0	24,2	25,2	20,4
Обрабатывающая промышленность	100,0	47,5	50,9	68,9	77,8	84,0	88,3	88,7	90,6

О деструктивных явлениях в отечественной промышленности, деиндустриализации экономики России свидетельствует также устойчивая тенденция к снижению доли добавленной стоимости, созданной в обрабатывающих производствах. Если в 2000 году в данной сфере создавалось 19,3% от общего объема ВВП, то в 2015 году – 17,4%. Для сравнения: в Китае показатель составляет 33%, Южной Кореи – 28%, Индонезии – 25% [228] и т. д.

При этом значительная часть производимой продукции относится к низшим технологическим укладам и является неконкурентоспособной на мировых рынках. Так, доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в ВРП регионов России находится стабильно на низком уровне, практически не превышающем 20–30% (табл. 17). Для сравнения: в США, Японии, Германии, Южной Кореи, Тайвани на протяжении последних лет этот показатель составляет в среднем 40–50% [98].

Таблица 17. Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом региональном продукте субъектов Российской Федерации [272]

Территория	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.	2015 г.	2015 г. к 2005 г., п.п.
Российская Федерация	20,1	19,1	19,4	19,4	19,3	-0,8
Центральный ФО	22,1	21,8	20,8	21,2	20,5	-1,6
Северо-Западный ФО	23,1	22,7	23,1	23,3	24,4	1,3
Южный ФО	16,8	16,7	16,3	16,4	16,3	-0,5
Северо-Кавказский ФО	18,1	18,4	18,1	18,0	19,1	+1,0
Приволжский ФО	23,1	23,3	22,8	23,2	23,2	+0,1
Уральский ФО	13,4	12,8	12,4	12,3	12,7	-0,7
Сибирский ФО	18,8	18,0	18,2	18,7	19,6	+0,8
Дальневосточный ФО	15,4	15,0	13,7	13,7	15,2	-0,2

По оценкам исследователей ИНП РАН В.Н. Борисова, О.В. Почукаевой и др. [131], в структуре производства в обрабатывающей промышленности по уровню применяемых технологий 75% составляет продукция перерабатывающих и низкотехнологичных отраслей, 25% – продукция высокотехнологичных отраслей и среднетехнологичных высокого уровня.

Сформировавшаяся в 1990-е годы экономическая система нарушила целостность цепочек добавленной стоимости во всем народном хозяйстве. О системной дезорганизации и упадке обрабатывающей промышленности свидетельствует существенное снижение величины мультипликатора добавленной стоимости⁷, одного из ключевых показателей, характеризующих глубину технологического передела в отраслях экономики (рис. 5).

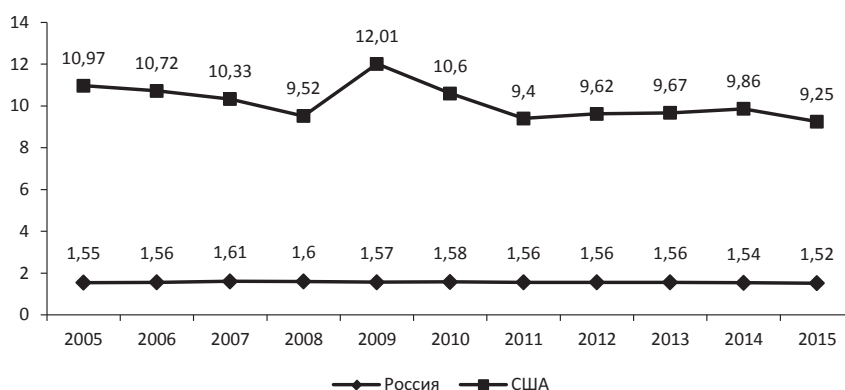


Рис. 5. Динамика мультипликатора добавленной стоимости в экономике России и США [86]

⁷ Данный показатель рассчитывается как отношение совокупной величины товарной массы к стоимости первичных сырьевых ресурсов, вовлеченных в хозяйственный оборот, и рассчитывается по официальным данным Росстата о детализированной разработке счета производства СНС. Он характеризует глубину технологической переработки сырьевых ресурсов.

Как показывают приведенные данные, в расчете на единицу стоимости добывающего сектора обрабатывающая промышленность России в 2005–2015 гг. создавала в среднем 1,55 единицы добавленной стоимости. Это почти на порядок ниже, чем в промышленно развитых странах, где значения мультипликатора находятся в диапазоне 11–13 единиц (в США – 12,8). Крайне низкая величина данного индикатора как раз и свидетельствует о том, что современная промышленность России является низкоукладной, производящей продукцию низких технологических переделов (с невысокой добавленной стоимостью), далеко не всегда конкурентоспособную на мировых рынках.

Проведя анализ развития обрабатывающей промышленности Российской Федерации в пореформенный период, можно заключить, что за годы рыночных трансформаций отрасли этого сектора утратили свои позиции в структуре промышленного производства.

Подобные тенденции отразились на экспорте и импорте продукции обрабатывающей промышленности. Например, за период 2005–2015 гг. доля экспорта продукции предприятий обрабатывающего сектора в общем объеме российского экспорта не превышала 20% (в развитых странах, таких как США, Германия и Япония, доля экспорта продукции обрабатывающих производств в общем объеме экспорта составляет порядка 80–95%). Особенно следует отметить сокращение экспорта машин и оборудования на фоне увеличения за 1995–2015 гг. их импорта на 11%; тем самым отечественная промышленность попадает в технологическую зависимость от зарубежных поставщиков (табл. 18). Для сравнения: доля машиностроительной продукции в общей стоимости экспорта в настоящее время составляет в Японии около 65%, в США и Германии – около 50, Швеции – 45, Канаде – 42%.

Таблица 18. **Товарная структура экспорта и импорта Российской Федерации** [154, 272]

Группа товаров	Экспорт				Импорт			
	1995	2005	2014	2015	1995	2005	2014	2015
Машины и оборудование	10,2	5,6	5,3	7,4	33,6	44,0	47,6	44,8
Металлы, драгоценные камни и изделия из них	26,7	16,8	10,5	11,9	8,5	7,7	7,2	6,7
Древесина и целлюлозно-бумажные изделия	5,6	3,4	2,3	2,9	2,4	3,3	2,1	2,0
Продукция химической промышленности, каучук	10,0	6,0	5,9	7,4	10,9	16,5	16,2	18,6
Минеральные продукты	42,5	64,8	70,5	63,8	6,4	3,1	2,6	2,7
Продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье	1,8	1,9	3,8	4,7	28,1	17,7	13,9	14,5
Прочие товары	3,2	7,1	1,7	1,9	10,1	7,7	10,4	10,7

Всё это привело к тому, что в общем объеме мирового экспорта машин и оборудования доля России составляет лишь 0,26% [288].

Анализируя причины сложившейся ситуации, можно сделать следующий вывод. Если в период 1990–2000 гг. основной причиной столь значительного спада послужили переход к рыночной системе хозяйствования и разрушение установленных в советской экономике производственно-экономических связей в промышленном секторе, то на этапе восстановления, начиная с 2000 г., ключевая причина низких темпов роста обрабатывающей промышленности кроется в неспособности большинства ее предприятий производить качественную и конкурентоспособную продукцию.

Сложности с финансированием и снижение спроса на продукцию предприятий обрабатывающей промышленности привели к массовому сокращению численности работников. За период 2005 – 2014 гг. она снизилась на 53% (табл. 19).

Таблица 19. **Среднегодовая численность работников предприятий обрабатывающей промышленности Российской Федерации, млн. чел. [183, 261]**

Вид экономической деятельности	Год							2014 г. к 1995 г. в %
	1995	2005	2010	2011	2012	2013	2014	
Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	1,65	1,45	1,32	1,29	1,25	1,22	1,19	72,1
Текстильное и швейное производство	1,21	0,50	0,33	0,32	0,29	0,30	0,28	23,1
Обработка древесины и производство изделий из дерева	0,51	0,36	0,26	0,26	0,25	0,25	0,23	45,1
Химическое производство	0,73	0,56	0,43	0,42	0,40	0,39	0,38	52,1
Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	1,39	1,22	0,97	1,00	1,00	0,99	0,95	68,3
Производство машин и оборудования	2,79	1,21	0,84	0,84	0,82	0,79	0,75	26,9
Обрабатывающая промышленность	13,9	9,51	7,81	7,77	7,62	7,53	7,31	52,6

Степень износа основных производственных фондов обрабатывающей промышленности за 2005–2015 гг. увеличилась на 1,8 п.п. – почти до 46% и остается на крайне высоком уровне (табл. 20). Очевидно, что на таком изношенном оборудовании весьма затруднительно производить качественную и конкурентоспособную продукцию, поскольку это существенно увеличивает издержки предприятий вследствие ежегодного роста доли расходов на его ремонт.

Таблица 20. Степень износа производственных фондов основных видов экономической деятельности обрабатывающей промышленности Российской Федерации, % [134, 272]

Вид экономической деятельности	Год							2015 г. к 2005 г. в п.п.
	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	35,9	41,6	42,6	44,8	45,8	47,8	48,6	12,7
Текстильное и швейное производство	47,8	42,6	41,6	43,7	44,6	43,2	37,3	-10,5
Обработка древесины и производство изделий из дерева	30,1	37,6	36,6	41,1	43,5	42,7	42,2	12,1
Химическое производство	50,5	43,8	44,4	43,6	45,3	44,6	42,2	-8,3
Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	45,0	39,9	40,9	42,1	43,7	44,1	46,6	1,6
Производство машин и оборудования	46,9	43,2	44,0	44,6	44,9	44,5	44,4	-2,5
Обрабатывающая промышленность	44,1	42,2	42,5	43,4	43,5	44,7	45,9	1,8

Высокий уровень износа основных фондов обрабатывающей промышленности обусловлен снижением коэффициента обновления (ввод в действие основных фондов в процентах от общей стоимости основных фондов на конец года) на 1,2 п.п. за период 2005–2015 гг. и незначительным снижением коэффициента выбытия – на 0,3 п.п. за 2005–2015 гг. (табл. 21). Снижение коэффициентов обновления и выбытия ОПФ характерно для периодов застоя экономики, уменьшения темпов инновационной деятельности. Следовательно, можно говорить о сохранении деградации материально-технической базы отрасли.

Таблица 21. Коэффициенты обновления и выбытия производственных фондов основных видов экономической деятельности обрабатывающей промышленности Российской Федерации, % [134, 272]

Вид экономической деятельности	Коэффициент обновления				Коэффициент выбытия			
	Год			Абс. откл. п.п.	Год			Абс. откл. п.п.
	2005	2010	2015		2005	2010	2015	
Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	15,9	14,2	9,9	-6	1,4	1,1	1,0	-0,4
Текстильное и швейное производство	8,4	12,2	11,2	2,8	1,5	0,9	0,4	-1,1
Обработка древесины и производство изделий из дерева	25,3	8,7	15,8	-9,5	1,0	0,6	0,5	-0,5
Химическое производство	9,6	11,3	12,9	3,3	1,0	0,9	1,3	0,3

Окончание таблицы 21

Вид экономической деятельности	Коэффициент обновления				Коэффициент выбытия			
	Год			Абс. откл. п.п.	Год			Абс. откл. п.п.
	2005	2010	2015		2005	2010	2015	
Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	12,6	11,6	15,4	2,8	1,2	0,8	0,9	-0,3
Производство машин и оборудования	9,8	13,0	12,4	2,6	1,5	0,9	1,3	-0,2
Обрабатывающая промышленность	12,6	12,6	11,4	-1,2	1,2	0,8	0,9	-0,3

Переломить отмеченную тенденцию возможно посредством технического перевооружения отраслей обрабатывающей промышленности, их ускоренной модернизации, что требует внушительных финансовых вложений.

Согласно оценкам Л.И. Абалкина, «для реальной модернизации экономики отечественные инвестиции в течение ближайших 15 лет должны увеличиваться примерно на 18% в год» [1]. Такова, по его мнению, первая и решающая предпосылка создания благоприятного инвестиционного климата. Однако в 2015 году наблюдается снижение на 7% физического объема финансовых вложений, направленных в основной капитал обрабатывающих предприятий (табл. 22). Подобная динамика инвестирования обрабатывающего комплекса не способствует его модернизации и переходу на инновационный путь развития.

Таблица 22. **Индекс физического объема инвестиций в основной капитал по видам экономической деятельности по полному кругу организаций (2005=100%), %** [272]

Вид экономической деятельности	Год										
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Всего	110,2	117,8	123,8	109,5	86,5	106,3	110,8	106,8	100,8	98,5	91,6
Обрабатывающие производства	112,4	112,1	116,6	112,5	82,8	101,5	107,9	112,4	107,3	103,4	92,7
Производство пищевых продуктов, включая напитки	107,4	104,2	119,5	100,2	74,6	106,9	100,7	109,7	100,2	105,4	90,3
Текстильное производство	80,6	84,8	176,1	114,6	99,4	124	85,6	86,3	123,7	113,3	60
Обработка древесины и производство изделий из дерева	112,3	90,2	117,1	144,6	56,3	93,3	177,8	102,5	90,2	92,3	96,5

Окончание таблицы 22

Вид экономической деятельности	Год										
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Химическое производство	137,3	124,2	118	107	75,6	100,5	124,8	124,6	102,2	103	116,8
Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	119,2	115,1	102,8	118,1	79,3	85,9	104,9	102,1	92,1	96,1	97,3
Производство машин и оборудования	98,6	132,2	110,7	108,9	69,7	107,6	91,8	119,5	113,7	110,6	100,5
Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	108,3	104,5	126,1	107,4	78,6	100,7	120,9	124,6	102,6	98,9	114,9
Производство транспортных средств и оборудования	88,4	119,3	129,6	122,5	90,1	104,7	106,9	118,4	121,2	119,9	81,8
Добыча полезных ископаемых	99,7	121	116,1	106,5	89,9	106,6	110,9	113,5	98,5	104,6	112,5

В ситуации, сложившейся в структуре основных фондов и инвестиционной сфере, предприятиям обрабатывающей промышленности все сложнее выдерживать конкурентную борьбу с зарубежными производителями. Кроме того, высокий износ оборудования существенно увеличивает издержки предприятий, поскольку из года в год растет доля расходов на его ремонт [93, 94].

Следствием этого стала крайне низкая рентабельность продукции большинства основных отраслей обрабатывающего комплекса. За период 2005–2015 гг. уровень ее рентабельности в среднем по обрабатывающей промышленности снизился на 3,4 п.п. и составил в 2015 г. 11,9% (табл. 23), что ниже процентной ставки по рублевым кредитам, предоставляемым нефинансовым организациям на срок свыше 1 года [242]. Кредит является практически недоступным инструментом для развития инновационной деятельности предприятий. Исследования показывают, что превышение банковской ставки по кредиту на 5–6% крайне затрудняет процесс создания и внедрения инноваций во всех отраслях экономики [292].

Таблица 23. **Уровень рентабельности продукции основных видов экономической деятельности обрабатывающей промышленности Российской Федерации, % [134, 272]**

Вид экономической деятельности	Год							2015 г. к 2005 г. в п.п.
	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	7,9	10,8	7,8	9,4	8,6	9,1	9,9	2
Текстильное и швейное производство	2,7	5,4	6,3	6,2	7,7	8,9	12,8	10,1
Обработка древесины и производство изделий из дерева	4,2	3,0	3,7	0,7	8,0	12,2	12,2	8
Химическое производство	19,3	19,2	24,1	21,2	15,6	21,0	31,4	12,1
Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	26,7	19,1	14,2	11,3	9,9	16,4	21,7	-5
Производство машин и оборудования	8,2	6,9	6,6	7,0	7,1	6,2	7,5	-0,7
Обрабатывающая промышленность	15,3	14,8	13,2	10,7	9,5	9,9	11,9	-3,4

В сложившейся ситуации техническое переоснащение производственных мощностей и развитие обрабатывающей промышленности невозможно без интенсивного внедрения новых технических и технологических разработок при активной государственной поддержке и совершенствовании механизма управления инновационной деятельностью в этом секторе.

2.2. Диагностика состояния инновационного развития промышленных предприятий

Низкая конкурентоспособность продукции, производимой отечественным обрабатывающим комплексом, обусловлена слабым уровнем развития инновационной деятельности. Хотя предприятия обрабатывающей промышленности вносят существенный вклад (в 2015 г. почти 75%) в формирование общего объема инновационной продукции, уровень их инновационной активности за 2005–2015 гг. не превышал 13%, а доля инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции – 12% (табл. 24).

Результаты сравнительного анализа показателей инновационной активности бизнеса в России и странах-лидерах (табл. 25), принимая во внимание их некоторую несопоставимость, позволяют сделать вывод о значительном отставании российских предприятий в сфере разработки и внедрения научно-технических достижений. При этом лишь незначительная часть отечественных предприятий являлась и до сих пор является по-настоящему инновационной: они проводят научные исследования,

занимаются охраной интеллектуальной собственности и коммерциализацией нововведений на рынке. Доминирующее число предприятий лишь эксплуатирует научный и инновационный потенциал, накопленный еще в советское время, а также занимается приобретением нового оборудования и программных продуктов.

Таблица 24. Показатели, отражающие уровень развития инновационной деятельности в обрабатывающей промышленности Российской Федерации [134, 236]

Показатель	Год							2015 г. к 2005 г., п.п.
	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Вклад обрабатывающей промышленности в общий объем инновационной продукции, %	84,8	79,7	62,1	68,7	71,8	66	74,3	-10,5
Удельный вес инновационной продукции, отгруженной предприятиями обрабатывающей промышленности, в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, %	7,0	6,7	6,8	9,6	11,6	9,9	10,6	3,6

Таблица 25. Некоторые показатели инновационного развития СССР, России и зарубежных стран

Показатель	Отечественная экономика			Зарубежные страны**
	СССР	Россия		
	Факт		Прогноз*	
	1988 г.	2015 г.	2020 г.	
Внутренние затраты на исследования и разработки, в % от ВВП	6	1,13	3	Республика Корея – 4,29 Япония – 3,59 Финляндия – 3,17, Германия – 2,9 США – 2,74 Франция – 2,26
Коэффициент изобретательской активности (число отечественных патентных заявок на изобретения, поданных в стране, в расчете на 10 тыс. чел. населения)	4	2,0	2,8	Республика Корея – 32,7 Япония – 21,4 США – 9,1 Германия – 5,8
Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе организаций, %	67	9,5	25	Германия – 67, Франция – 56,4 Финляндия – 55,3 Япония – 47,9 Республика Корея – 31,1
Доля инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг организаций промышленного производства, %	15	7,9	25	Япония – 69,2 Германия – 67,3 США – 54,4 Франция – 47,4

* По данным Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года.
** Данные за 2015 г. или ближайшие годы.
Источник: составлено по данным [59, 60, 108, 144, 220, 246, 263, 272].



Рис. 6. Динамика показателей инновационного развития промышленных предприятий в 1995–2015 гг. [60]

Анализ инновационной деятельности промышленных предприятий позволяет выделить следующие тенденции.

1. Экономические показатели, отражающие развитие инновационной деятельности, в пореформенный период характеризуются низкими значениями и несущественными изменениями (рис. 6):

1. Уровень инновационной активности предприятий российской промышленности не превышал 11%, что позволяет говорить лишь об их потенциальных возможностях. Наибольшим уровнем инновационной активности обладают предприятия обрабатывающей промышленности, доля которых в общем числе организаций, осуществлявших инновации по видам экономической деятельности, составляет 82,7%.

2. Максимальный удельный вес объема инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции фиксируется в 2013 г. на отметке 8,9%. Наблюдается устойчивая тенденция низкой отдачи от внедрения

инноваций. Это подтверждается невысокими значениями объема отгруженных инновационных товаров, работ, услуг на рубль затрат на технологические инновации.

3. В структуре затрат промышленных предприятий на технологические инновации преобладает приобретение машин и оборудования, что обусловлено необходимостью применения современной техники для модернизации производства. Исследование выявило недостаточность внимания, уделяемого предпринимателями таким видам инновационной деятельности, как обучение и подготовка персонала и маркетинговые исследования, что не отвечает современному технологическому развитию и косвенно влияет на результативность инновационной деятельности.

II. Предприятия предпочитают адаптировать уже изобретенные товары, услуги и технологии, а не создавать и внедрять собственные инновационные разработки. Внедрение инноваций осуществляется в основном для собственных нужд. Так, в структуре внедряемых инноваций преобладают технологические (98,7% в 2015 г.), в числе которых продуктовые, связанные с закупкой машин и оборудования, и процессные инновации, основанные на использовании нового производственного оборудования или новых методов организации производственного процесса (как правило, нацелены на повышение эффективности производства).

III. Доля экспортируемой инновационной продукции в общем объеме экспорта товаров, работ и услуг составляет лишь 8,9% (в 2015 г.). Как было показано ранее (стр. 45), в основном Россия экспортирует на мировые рынки товары минерально-сырьевого происхождения (нефть, природный газ, каменный уголь и т. п.).

В целом динамика статистических показателей за последние 20 лет свидетельствует о стагнации в научно-технической сфере, отсутствии кардинальных сдвигов. Это не позволит преодолеть разрыв со странами-лидерами в краткосрочной перспективе. Таким образом, потенциал предприятий промышленности не используется в полной мере для достижения целей инновационного развития страны. Ситуацию в данной сфере можно охарактеризовать как кризисную.

Говоря об инновационном развитии промышленности, необходимо отметить значение малого бизнеса. Если опираться на такой показатель, как «численность занятых», то, согласно данным статистики, в России

98% предприятий обрабатывающих производств относятся к сегменту малого и среднего бизнеса (МСБ), из них 68% составляют микропредприятия [151]. В 2008 г. из числа малых предприятий были выделены средние, однако их доля в общем числе субъектов МСБ незначительна – 0,3%. Следуя логике, можно сказать, что предприятия среднего бизнеса образуются из малых, т. к. переход от малого к крупному целесообразно рассматривать как процесс эволюционный. Однако, учитывая российскую действительность, отметим, что у малых предприятий нет стимулов становиться средними. С переходом на новый уровень они лишаются права на предоставление им различных льгот (по налогообложению, административных льгот, возможности получения государственной поддержки и т. п.), в связи с чем таким предприятиям легче искусственно поделиться на несколько новых, чем перейти в категорию средних.

С одной стороны, существующий опыт показывает, что малые инновационные предприятия формируются вокруг крупных. Но российский крупный бизнес крайне инертен в вопросах создания и реализации инноваций. С другой стороны, зарубежная практика доказала эффективность функционирования малых форм предприятий в качестве «ускорителей» инновационных процессов. По данным Национального научного фонда, эффективность затрат на НИОКР в малых инновационных фирмах США в четыре раза выше, чем в крупных корпорациях. Кроме того, малый инновационный бизнес создает в 2,5 раза больше инноваций на одного занятого и внедряет их на год быстрее, чем крупный бизнес, затрачивая при этом средств на 75% меньше [26, 116].

Обратимся к анализу инновационной деятельности малых промышленных предприятий.

Согласно данным статистики [272], наибольшей инновационной активностью обладают малые промышленные предприятия в Сибирском федеральном округе (табл. 26). Показатели их инновационной активности в некоторых субъектах округа в 2015 г. значительно превышают среднероссийский уровень, среди них: Алтайский край (15,8%), Красноярский край (15,2%), Томская область (9,3%). На субъекты этого же округа приходится и наибольший удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров: Красноярский край – 13,22%, Республика Алтай – 11,02%, при среднем значении показателя по России – 1,64%.

Таблица 26. Показатели инновационной деятельности малых предприятий по федеральным округам [272]

Год	Территория									
	ЦФО	СЗФО	ЮФО	СКФО	ПФО	УФО	СФО	ДФО	КФО	РФ
Удельный вес малых предприятий, осуществлявших технологические инновации в отчетном году, в общем числе обследованных малых предприятий, %										
2007	3,6	5,1	3,4	3,1	5,6	4,3	4,8	2,8	н/д	4,3
2009	3,6	4,5	2,7	2,5	5,0	5,1	4,3	3,6	н/д	4,1
2011	5,0	5,9	4,0	3,5	5,4	5,9	5,6	3,3	н/д	5,1
2013	5,2	5,6	2,6	2,4	4,7	5,9	5,7	2,3	н/д	4,8
2015	4,3	4,3	3,4	1,1	5,1	4,3	6,1	2,9	4,2	4,5
Абс. откл. 2015 к 2007	0,7	-0,8	0	-2	-0,5	0	1,3	0,1	-	0,2
Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг малых предприятий, %										
2009	1,76	1,42	1,01	0,65	1,50	0,67	1,73	0,14	н/д	1,38
2011	1,46	0,88	0,96	0,74	1,78	1,74	2,48	0,15	н/д	1,48
2013	1,82	2,54	1,89	0,85	2,41	1,95	2,72	0,53	н/д	2,07
2015	1,71	0,90	2,75	0,08	1,56	0,96	4,17	0,20	0,99	1,64
Абс. откл. 2015 к 2009	-0,05	-0,52	1,74	-0,57	0,06	0,29	2,44	0,06	-	0,26
Затраты на технологические инновации малых предприятий, млн. руб.										
2009	1967,5	668,4	240,0	140,4	2104,8	747,6	575,8	349,1	н/д	6793,5
2011	2734,5	845,6	795,1	110,9	2545,0	853,3	1472,2	122,6	н/д	9479,3
2013	3489,2	1955,7	1184,8	63,4	2967,1	2126,0	1356,2	368,2	н/д	13510,5
2015	3466,0	982,4	957,0	16,4	2391,8	1295,6	2647,1	283,0	112,5	12151,8
Абс. откл. 2015 к 2009	1498,5	314	717	-124	287	548	2071,3	-66,1	-	5358,3

Предприятия обрабатывающей промышленности составляют «инновационное ядро» сектора малого и среднего предпринимательства (МСП) (табл. 27). На общем фоне выделяются химические производства с показателем инновационной активности 10%, предприятия по производству электрооборудования, электронного и оптического оборудования – 11,2%.

Самая низкая инновационная активность характерна для предприятий по производству кожи и обуви (2,6%), древесины и изделий из дерева, текстильного и швейного производств (3%), что не позволяет им конкурировать с западными производителями и занимать достойные позиции в соответствующих сегментах мирового рынка.

В целом практически для всех рассматриваемых малых промышленных предприятий наблюдается общая тенденция падения инновационной активности в 2015 г. относительно 2011 г.

Таблица 27. **Удельный вес малых предприятий, осуществляющих технологические инновации, в общем их числе, %** [88, 272]

Вид экономической деятельности	Год						
	2003	2005	2007	2009	2011	2013	2015
Всего	1,6	1,6	4,3	4,1	5,1	4,8	4,5
Добыча полезных ископаемых, в том числе:	1,3	1,2	3,5	3,1	3,37	3,10	2,8
добыча топливно-энергетических полезных ископаемых	0,9	2,9	4,7	6,3	4,23	3,40	4,9
добыча полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических	1,4	0,5	3,1	1,8	3,02	2,90	1,9
Обрабатывающие производства, из них:	1,6	1,7	4,5	4,3	5,37	5,10	4,8
производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	1,7	2,0	4,5	4,5	4,78	4,40	4,5
текстильное и швейное производство	0,7	0,9	2,8	2,7	3,32	3,10	3,0
производство кожи, изделий из кожи и производство обуви	1,1	0,8	3,4	3,0	2,64	1,40	2,6
обработка древесины и производство изделий из дерева	1,2	1,3	3,0	2,0	3,42	2,50	3,0
целлюлозно-бумажное производство; издательская и полиграфическая деятельность	1,7	1,7	3,1	4,0	5,37	3,60	3,7
производство кокса и нефтепродуктов	2,4	1,2	4,5	3,2	6,56	3,30	6,3
химическое производство	3,0	3,1	9,9	11,3	13,01	10,70	10,0
производство резиновых и пластмассовых изделий	2,3	1,9	6,0	5,0	6,43	4,90	5,7
производство прочих неметаллических минеральных продуктов	1,7	1,4	4,2	2,5	3,57	3,20	3,3
металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	1,4	1,6	3,5	2,9	4,31	4,80	5,0
производство машин и оборудования	1,3	1,5	3,9	4,0	4,37	5,60	4,0
производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	2,9	2,9	9,6	10,9	13,51	12,60	11,2
производство транспортных средств и оборудования	1,1	0,9	3,6	5,1	6,72	5,30	4,6
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	0,8	0,6	1,6	1,8	3,06	2,20	3,0

Инновационное развитие предприятий во многом зависит от ресурсного обеспечения, представляющего собой фактические расходы на различные типы и виды инновационной деятельности. Вместе с тем затраты малых предприятий на технологические инновации в 2015 году снизились на 10% по сравнению с 2013 годом⁸, что предопределяет низкий уровень технико-технологического обновления и производства (табл. 28).

⁸ В сопоставимых ценах, затраты на технологические инновации снизились с 13510,5 млн. руб. в 2013 г. до 12151,8 млн. руб. в 2015 г. Источник: Наука и инновации http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/#.

Таблица 28. **Доля затрат на технологические инновации в общем объеме затрат малых предприятий обрабатывающей промышленности, %**

Вид экономической деятельности	Год						
	2003	2005	2007	2009	2011	2013	2015
Обрабатывающие производства, из них:	100	100	100	100	100	100	100
производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	24,6	18,3	13,8	15,6	17,0	12,5	8,8
текстильное и швейное производство	2,4	2,9	0,8	0,9	2,1	3,5	2,7
производство кожи, изделий из кожи и производство обуви	0,4	0,2	0,2	0,2	0,3	0,1	0,2
обработка древесины и производство изделий из дерева	2,9	7,3	10,2	1,0	3,5	2,1	2,3
целлюлозно-бумажное производство; издательская и полиграфическая деятельность	5,6	8,1	1,3	15,5	5,1	2,9	2,0
производство кокса и нефтепродуктов	6,3	0,0	0,3	0,0	0,4	0,3	0,4
химическое производство	2,6	7,8	3,7	6,2	12,0	6,8	6,2
производство резиновых и пластмассовых изделий	8,7	7,3	3,3	6,1	8,5	6,8	11,7
производство прочих неметаллических минеральных продуктов	8,1	11,2	43,4	4,9	7,7	4,4	5,2
металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	6,4	8,7	2,4	4,8	5,6	6,0	17,0
производство машин и оборудования	6,2	9,7	7,0	9,7	10,3	14,4	8,0
производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	16,8	10,6	10,9	25,7	21,6	35,1	28,9
производство транспортных средств и оборудования	6,5	4,1	1,2	5,1	3,1	1,9	2,6
прочие производства, не включенные в другие группировки обрабатывающих производств	2,6	3,7	1,5	4,2	2,8	3,1	4,1
Источник: рассчитано по данным [88, 272].							

Наибольший объем затрат на технологические инновации в 2015 г. направляли предприятия, производящие электрооборудование, электронное и оптическое оборудование (28,9% от общего объема затрат на технологические инновации малых предприятий обрабатывающей промышленности), металлургические производства и производства готовых металлических изделий (17%), производства резиновых и пластмассовых изделий (11,7%).

В структуре затрат малых промышленных предприятий на технологические инновации преобладает приобретение машин и оборудования, что обусловлено необходимостью применения современной техники для своевременного инновационного обновления продукции (табл. 29). Техническое переоснащение производства обеспечивает оптимизацию издержек и повышает шансы предприятий на сохранение производства в условиях кризиса.

Таблица 29. **Структура затрат на технологические инновации в динамике,**
в % от общего объема затрат на технологические инновации

Вид экономической деятельности	2003	2005	2007	2009	2011	2013
Исследование и разработка новых продуктов, услуг						
Добыча полезных ископаемых	36,4	5,9	12,3	15,1	29,0	3,6
Обрабатывающие производства	23,8	18,3	43,8	34,0	28,3	31,3
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	5,8	0,4	69,6	72,7	14,8	0,0
Приобретение машин и оборудования						
Добыча полезных ископаемых	63,3	93,6	25,9	5,9	28	82,4
Обрабатывающие производства	63,1	64,3	40,5	29,5	40,0	41,6
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	93,5	98,1	27,4	23,8	58,9	73,7
Приобретение новых технологий						
Добыча полезных ископаемых	0,3	0,5	25,1	0,7	3,5	2,2
Обрабатывающие производства	2,7	6,4	0,5	2,4	1,3	1,1
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	-	0,3	0,2	-	0,5	4,4
Источник: рассчитано по данным: [88, 89].						

В то же время в государствах-лидерах основная доля затрат на технологические инновации приходится на исследования и разработки. Так, во Франции она составляет 68,9%, в Швеции – 64,4%, в Нидерландах – 63,2% [288].

Наибольший объем средств на технологические инновации направляют предприятия (рис. 7), осуществляющие производство транспортных средств и оборудования (55,5% общего объема затрат на технологические инновации предприятий отрасли), машин и оборудования (39,7%), электрооборудования, электронного и оптического оборудования (39,3%), химические производства (39,6%).

В отношении таких видов деятельности, как обучение и подготовка персонала и маркетинговые исследования, анализ выявил, что затраты на них едва ли можно считать достаточными. Так, в 2013 г. максимальный в рассматриваемой совокупности процент затрат на обучение и подготовку персонала, связанного с инновациями, равнялся 1,9% (целлюлозно-бумажное производство, издательская и полиграфическая деятельность), а на маркетинговые исследования – 3,8% (производство кожи, изделий из кожи и производство обуви). Подчеркнем, что такой подход не отвечает современному технологическому развитию и косвенно влияет на результативность инноваций, характеризующую прежде всего низкими объемами инновационной продукции.

Основным источником финансирования инновационной деятельности МИП промышленности являются их собственные средства.



Рис. 7. Структура затрат на технологические инновации малых промышленных предприятий в 2013 г., %

Источник: составлено по данным [89].

Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг малых предприятий составил в 2009 году 1,38%, в 2011 году – 1,48%, в 2013 году – 2,07%, в 2015 году – 1,64% [272].

На основе изучения статистических данных установлено, что динамика уровня инновационной продукции в промышленных видах деятельности малых предприятий характеризуется незначительными изменениями и имеет отрицательный тренд, вместе с тем в различных видах деятельности наблюдаются разнонаправленные тенденции.

Предприятия, направляющие наибольший объем затрат на технологические инновации, показывают значительно больший, чем в среднем, удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ. Это предприятия, производящие электрооборудование, электронное и оптическое оборудование (удель-

ный вес инновационных товаров в общем объеме отгруженных товаров – 6,14%, рис. 8). Для сравнения: в странах ЕС рассматриваемый показатель превышает 60%.



Рис. 8. Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг малых предприятий, по видам экономической деятельности в 2015 г., % [272]

Исследование результатов инновационной деятельности субъектов малого предпринимательства выявило одну из выраженных и устойчивых тенденций – низкую отдачу от внедрения инноваций, что подтверждается соотношением объема отгруженной инновационной продукции и общего объема отгрузки (табл. 30).

Таблица 30. Объем отгруженных инновационных товаров, работ, услуг субъектов малого предпринимательства на рубль затрат на технологические инновации [272]

Показатель	Год			
	2009	2011	2013	2015
Малые предприятия (без учета микропредприятий)				
Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг малых предприятий, %	1,38	1,48	2,07	1,64
Объем отгруженных инновационных товаров, работ, услуг субъектов малого предпринимательства на рубль затрат на технологические инновации	1,5	1,7	2,0	н/д
Крупные и средние предприятия				
Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг малых предприятий, %	5,0	6,1	8,9	8,2*
Объем отгруженных инновационных товаров, работ, услуг субъектов малого предпринимательства на рубль затрат на технологические инновации	2,4	3,9	4,1	4,0
* Данные за 2014 г.				

Наряду с промышленными МИП, осуществляющими технологические инновации, целесообразно рассмотреть малые предприятия, имеющие в качестве основного вида ОКВЭД⁹ «Научные исследования и разработки» [239], который включает деятельность трех видов научных исследований и разработок: 1) фундаментальные научные исследования; 2) прикладные научные исследования; 3) экспериментальные разработки. Исследовательская и экспериментальная деятельность разделяются на две категории: естественные и технические науки, общественные и гуманитарные науки. Таким образом, деятельность таких предприятий можно отнести к этапу создания новшеств.

Статистические данные показывают существенное сокращение численности малых предприятий в сфере науки и научного обслуживания (табл. 31), в то время как общее число малых предприятий увеличилось.

Таблица 31. **Динамика числа и показателей малых предприятий (включая микропредприятия) по виду экономической деятельности «Научные исследования и разработки»** [89]

Показатель	Год												
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2008	2009	2011	2012	2013	2014
Число предприятий, тыс. ед.	38,8	37,1	30,9	28,5	22,7	22,2	20,7	12,2	12,2	13,1	15,2	15,6	15,2
Доля в общем числе малых предприятий (МП), %	4,5	4,2	3,5	3,4	2,6	2,5	2,2	0,9	0,8	0,7	0,8	0,8	0,7
Средняя численность работников, тыс. чел.	263,1	207,6	191,9	177,2	166	243	200,4	90,7	84,2	89,2	97,5	96,2	89,9
Доля в средней численности работников всех МП, %	3,6	2,8	2,5	2,4	2,1	2,9	2,3	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Доля в обороте всех МП, %	3,5	2,6	3,6	3,6	2,5	3,1	2	0,5	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6
Доля в инвестициях в основной капитал всех МП, %	3,6	0,7	1,4	1,7	0,6	1,2	0,7	0,3	1,2	0,4	0,3	0,3	0,4

⁹ В статистике ведется учет данных по базовым показателям деятельности предприятий в разрезе видов экономической деятельности. На основе годового структурного обследования формируются сводные показатели как совокупность данных, полученных от предприятий, путем их суммирования и агрегации по основному виду деятельности предприятия по действующему на отчетный год Классификатору видов экономической деятельности. Основным видом экономической деятельности (ОВЭД) является тот, который создает наибольшую часть валовой добавленной стоимости. Необязательно, чтобы основной вид экономической деятельности составлял 50% или более валовой добавленной стоимости. Теоретически добавленная стоимость является именно тем показателем, который может использоваться в качестве критерия при определении ОВЭД. На практике обычно не представляется возможным получить данные о добавленной стоимости отдельно по каждому виду деятельности. ОВЭД указывается в статистических формах предприятием самостоятельно. В случае отсутствия таких данных органы статистики относят предприятие к какому-либо виду экономической деятельности по основному ОКВЭД. Источник: Структурная статистика / Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/metod/prom/met_struc.htm

Число предприятий по виду экономической деятельности «Научные исследования и разработки» сократилось в 2,6 раза, численность работников – в три раза. Доля таких предприятий в показателях общей совокупности предприятий малого бизнеса крайне незначительна: 0,8% в средней численности работников всех МП, 0,6% в обороте, 0,4% в инвестициях в основной капитал. Последние 15 лет данные показатели имели тенденцию к сокращению.

Следовательно, сектор генерации и внедрения инноваций малого бизнеса крайне мал и имеет тенденцию к сжатию.

В результате проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

1. Наблюдаются негативные тенденции в развитии как малых промышленных предприятий, ориентированных на внедрение инноваций на всех стадиях производственного процесса, так и малых предприятий, осуществляющих научные исследования и разработки.

2. Уровень инновационной активности предприятий российской промышленности крайне низкий, что позволяет говорить лишь об их потенциальных возможностях.

3. Деятельность сектора промышленности по внедрению и использованию результатов научных исследований и технологических разработок отличается неравномерностью и достаточно сильно поляризована в отраслевом разрезе.

Таким образом, проведенное исследование показало, что инновационные предприятия промышленности России, подавляющая часть которых относятся к малому и среднему бизнесу, развиваются медленно и фрагментарно. Несмотря на высокую значимость и существенное влияние этих предприятий на формирование эффективной национальной инновационной системы, уровень их состояния и развития является недостаточным с точки зрения как мировых требований рациональной структуры рыночного хозяйства, так и обеспечения национальной экономической безопасности и не соответствующим потребностям современного этапа экономического развития страны.

2.3. Внешние и внутренние проблемы инновационного развития промышленных предприятий

Предприниматели функционируют в определенных условиях, составляющих предпринимательскую среду – интегрированную совокупность

различных факторов, которые воздействуют на фирмы и требуют принятия управленческих решений, направленных на их устранение либо на приспособление к ним. Среду любой организации принято рассматривать как состоящую из двух сфер: внутренней (структура фирмы, включающая ее подразделения) и внешней (характер и состояние рыночных отношений, спрос, регулирование предпринимательской деятельности, экономическая политика и т. д.).

Проблемы реализации инновационного потенциала предприятий

Внутренняя степень готовности предприятия к реализации программы инновационных преобразований и к внедрению инновационных технологий, продуктов и др. характеризуется его инновационным потенциалом. Таким образом, инновационный потенциал – важная стратегическая составляющая, необходимая для прогрессивного развития предприятия.

В широком смысле потенциал (от лат. «potential» – сила) означает средства, запасы, источники, которые имеются в наличии и могут быть использованы для достижения определенной цели, решения какой-либо задачи в конкретной области.

Многие исследователи используют термины «инновационный потенциал» и «научно-технический потенциал» без существенных различий в толковании. Необходимо отметить, что, несмотря на большой интерес к всестороннему изучению рассматриваемой дефиниции, до сих пор в научной литературе отсутствует единый общепризнанный подход к ее определению.

Анализ трактовок понятия «инновационный потенциал» [2, 17, 19, 27, 36, 82, 100, 109, 117, 191, 209] позволяет выделить с функциональной позиции несколько подходов к его определению.

1. *Ресурсный*. Потенциал определяется имеющимися в распоряжении участников инновационной деятельности ресурсами – кадровыми, финансовыми, материально-техническими, информационными и т.д. (М.А. Бендилов, Л.Э. Миндели, Е.Ю. Хрусталев и др.).

2. *Результативный*. При рассмотрении потенциала учитываются результаты инновационной деятельности в виде новых знаний и применения этих знаний на практике (Л.С. Бляхман, Ю.В. Будаев и др.).

3. *Комбинированный*. Основан на оценке совокупности как научно-технических ресурсов, так и результатов их практического использования (А.Е. Варшавский, Н.И. Комков, А.О. Ладный, В.Л. Макаров, А.Н. Фоломьев, И.Э. Фролов).

Как видится нам, наиболее предпочтительным является комбинированный вариант, характеризующий не только состояние, но и эффективность реализации имеющихся ресурсов. С учетом рассмотренных подходов, а также существующих в научной литературе определений в нашей работе под инновационным потенциалом предприятия понимается совокупность ресурсов и результатов инновационной деятельности, взаимосвязанных и взаимодействующих между собой и внешней средой в определенных организационно-управленческих условиях для решения задач повышения конкурентоспособности предприятия и обеспечения его устойчивого экономического роста.

Сущность любого объекта достаточно полно раскрывается посредством выявления составляющих его элементов и их взаимосвязей. Поэтому отдельно рассмотрим структуру инновационного потенциала предприятия, которая, согласно приведенному выше определению, может быть представлена единством трех его составляющих: ресурсной, результативной и управленческой (табл. 32).

Таблица 32. Структура инновационного потенциала предприятия

Составляющая потенциала	Характеристика
Ресурсная составляющая (блок «Ресурсы»)	
Кадровый компонент	Включает в себя обеспечение предприятия кадрами, необходимыми для разработки, адаптации, внедрения и выведения инновационной продукции на рынок. Учитывается количество сотрудников и их квалификация, опыт выведения инновационных продуктов на рынок
Интеллектуальный компонент	Включает наличие на предприятии объектов интеллектуальной собственности (патенты, ноу-хау), разработанных на предприятии и приобретенных, а также результаты НИОКР и т. п.
Финансовый компонент	Финансовая составляющая характеризует показатели финансовой устойчивости предприятия, свидетельствующие о возможности привлечения заемных средств для реализации инновационных проектов (получения кредита и т. д.), а также наличие собственных средств
Материально-технический компонент	Наличие основных средств и необходимых площадей для ведения инновационной деятельности. Отражает их объем и качественный состав
Результативная составляющая (блок «Результаты»)	
Финансовые результаты	Представляет собой результаты коммерциализации инновационного потенциала предприятия и является отражением степени реализации имеющихся у предприятия ресурсов и возможностей
Интеллектуальные результаты	
Управленческая составляющая (блок «Управление»)	
Организационный компонент	Характеризует уровень организации управления инновационной деятельностью на предприятии. Наличие в организационной структуре предприятия сотрудника, отвечающего за инновационное развитие, включение в стратегию предприятия направлений инновационного развития, бизнес-планов
Маркетинговый компонент	Наличие отдела маркетинга или специального сотрудника, ведение исследований рынка, включенность в сетевые структуры, открытость организации (участие в выставках и т. п.)

Принятие взвешенных управленческих решений обуславливает потребность в данных о существующем на предприятии заделе для инновационного развития и о том, в каких сферах наиболее приоритетны улучшения. Требуется понять, насколько эффективно используется потенциал предприятия и как его максимально нарастить и задействовать. Следовательно, для определения перспективных направлений в отношении инновационного потенциала необходимо проведение его оценки, на основе которой становится возможным получить данные для рассмотрения различных стратегических направлений развития предприятия.

Итак, отправной точкой для детального изучения и дальнейшего проектирования возможных направлений развития и эффективного использования инновационного потенциала предприятия выступает его исследование, основными инструментами которого являются оценка и анализ¹⁰.

В этой связи в настоящем исследовании была поставлена цель разработки методического инструментария, позволяющего на основе математических операций со сформированной базой статистических показателей: а) учитывать развитие различных компонент инновационного потенциала; б) выполнять построение интегральных показателей (индексов), отражающих уровень развития компонент инновационного потенциала; в) давать сравнительную оценку инновационного потенциала предприятий.

За последние два десятилетия в отечественной науке появилось значительное количество адаптированных к российским условиям и собственным методик оценки инновационного потенциала предприятия [11, 12, 45, 72, 76, 96, 102, 165, 186, 197 и др.]. Как следует из анализа достоинств и недостатков указанных методик, ни одна из них в полной мере не отвечает всем критериям оценки (табл. 33), необходимым для целей данного исследования.

Можно предположить, что предприятие обладает высоким инновационным потенциалом, но не использует его. В этом случае говорить об инновационном развитии не приходится. Поэтому, в отличие от существующих методик, нами предлагается отдельная оценка ресурсной и результативной составляющих, а также уровня организации управления созданием и коммерциализацией инноваций. Предприятие в данном контексте рассматривается нами как микроинновационная система.

¹⁰ Под оценкой понимается процесс определения реального состояния объекта по отношению к желаемому состоянию или другому объекту, а в основе анализа лежит детальное изучение его составных элементов и взаимосвязей между ними. Источник: Большой экономический словарь / под ред. А.Н. Азриляна. – М.: Институт новой экономики, 2008. – 1472 с.; Новая экономическая энциклопедия / Е.Е. Румянцева. – М.: ИНФРА-М, 2005. – 724 с.

Таблица 33. **Критерии методики оценки инновационного потенциала предприятия**

№ п/п	Критерий
1.	Применимость к исследованию инновационного потенциала предприятия
2.	Возможность оценки ресурсной составляющей инновационного потенциала
3.	Возможность оценки результатов инновационной деятельности
4.	Возможность оценки уровня организации управления и системы коммерциализации инноваций на предприятии
5.	Возможность сопоставления ресурсов и результатов инновационной деятельности
6.	Возможность сравнительной оценки инновационного потенциала различных предприятий
7.	Наглядность представления результатов
8.	Возможность выработки управленческих решений и выбора стратегии инновационного развития предприятия на основе полученных расчетов

Таким образом, приняв во внимание сильные и слабые стороны существующих методик, мы разработали собственную методику оценки инновационного потенциала. Для расчета его интегрального показателя предложено использовать набор следующих индикаторов (табл. 34).

Таблица 34. **Показатели оценки инновационного потенциала предприятия**

Составляющая потенциала	Характеристика
Ресурсная составляющая (блок «Ресурсы»)	
Кадровый компонент	Доля сотрудников высшей квалификации (докторов и кандидатов наук)
	Доля сотрудников с высшим образованием
	Доля сотрудников, участвующих в НИОКР
Финансовый компонент	Объем собственных средств предприятия, которые потенциально могут быть инвестированы в НИОКР, создание опытных образцов и т. п.
	Привлекательность предприятия для внешних инвесторов* (банки, частные лица, государственные фонды)
Интеллектуальный компонент	Число зарегистрированных объектов интеллектуальной собственности, принадлежащих предприятию, а также используемых по лицензионным договорам
	Число незарегистрированных разработок предприятия
	Число НИОКР, проводимых предприятием
Материально- технический компонент	Доля расходов на НИОКР в общих расходах
	Техническое обеспечение (фондовооруженность) выпуска инновационной продукции и проведения НИОКР
	Фондоотдача оборудования, задействованного в инновационном процессе
Результативная составляющая (блок «Результаты»)	
Финансовые результаты	Доля выручки от реализации инновационной продукции в общей выручке предприятия
	Доля экспорта инновационной продукции в общем объеме экспорта
Интеллектуальные результаты	Коэффициент коммерциализации объектов интеллектуальной собственности
	Доля завершенных НИОКР, перешедших в стадию коммерциализации

Окончание таблицы 34

Составляющая потенциала	Характеристика
Управленческая составляющая (блок «Управление»)	
Организационный компонент	Наличие стратегии развития предприятия, включающей направления развития инновационной деятельности
	Наличие конструкторского подразделения
	Наличие системы мотивации и стимулирования инновационной деятельности
	Наличие бизнес-планов инновационных проектов
	Наличие системы управления интеллектуальной собственностью
Маркетинговый компонент	Наличие в организационной структуре предприятия отдела маркетинга или специалиста по маркетингу
	Наличие исследований рынка инновационной продукции
	Наличие стратегии продвижения инновационной продукции на рынок
* Включает набор показателей, наиболее часто оцениваемых банками: коэффициент финансовой устойчивости; коэффициент автономии; коэффициент капитализации; коэффициент рентабельности собственного капитала; рентабельность продаж.	

По нашему мнению, при анализе ресурсной составляющей инновационного потенциала важно учитывать не только оформленные результаты интеллектуальной деятельности, но и незарегистрированные разработки предприятия. Поэтому предлагаем использовать такой показатель, как «число незарегистрированных разработок предприятия». Для его определения в ходе проведения оценки рекомендуем обратиться к использованию простой, но информативной формы (табл. 35).

Таблица 35. **Форма для сбора и анализа данных об инновационных разработках предприятия**

№ п/п	Наименование разработки / проекта	Краткое описание сути разработки / проекта (включая инновационные аспекты)	Наличие / отсутствие прав на интеллектуальную собственность	Требуемые ресурсы для реализации разработки / проекта (оборудование, площади, кадры и др.)	Объем финансовых средств, необходимых для реализации разработки / проекта
1.					
2.					
3.					
4					
...					
Источник: разработано при участии автора в ЦТТ ИСЭРТ РАН.					

В предлагаемой методике оценки инновационного потенциала предприятия используются три группы показателей: а) абсолютные показатели, имеющие размерность (количество в натуральных или денежных

единицах); б) относительные показатели, измеряемые в долях и не имеющие размерности; в) показатели типа «наличие/отсутствие», измеряемые логическими величинами (0 – нет, 1 – да; используются при анализе управленческой составляющей инновационного потенциала).

Источниками для сбора и анализа информации, а также расчета показателей служат бухгалтерская (финансовая) отчетность (бухгалтерский баланс, отчет о финансовых результатах), сведения о количестве сотрудников и их квалификации, об организационной структуре предприятий, о наличии основных средств и площадей, объектов интеллектуальной собственности (включая сведения Федерального института промышленной собственности), данные о номенклатуре и объемах выпускаемой продукции и др.

В ходе расчетов был применен метод многомерного сравнительного анализа, основанный на методе расстояний и позволяющий учитывать как статистические значения индикаторов, так и степень отклонения последних от некоторого эталонного значения. Этапы расчетов специального интегрального показателя (индекса) инновационного потенциала следующие.

Этап 1. Приведение абсолютных показателей по блоку «Ресурсы» и «Результаты» в сопоставимый вид (путем деления на выбранный базисный показатель, например численность сотрудников предприятия).

Этап 2. Определение для каждого показателя по блоку «Ресурсы» и «Результаты» эталона, за который принимается максимальное достигнутое значение данного показателя по всем анализируемым предприятиям за исследуемый период¹¹. Это связано с тем, что в методике используются показатели-стимуляторы (с увеличением значений которых уровень инновационного потенциала предприятия повышается).

Этап 3. Проведение сравнения значения каждого показателя предприятия по блоку «Ресурсы» и «Результаты» с эталоном:

$$S_i = \frac{x_i}{x_{max}}, \quad S_i = \frac{x_{min}}{x_i},$$

где S_i – i -й показатель, сопоставленный с его эталонным значением (стандартизированный i -й показатель);

x_i – значение i -го показателя;

x_{max}, x_{min} – значение показателя-эталона.

¹¹ За исключением коэффициента капитализации, нормативное значение которого $< 1,5$.

Этап 4. Расчет субиндексов составляющих инновационного потенциала предприятия («Ресурсы», «Результаты», «Управление»):

$$I_i = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n S_i^2}{n}},$$

где I_i – интегральный показатель составляющей инновационного потенциала;
 S_i – i -й показатель, сопоставленный с его эталонным значением (стандартизированный i -й показатель);
 n – количество показателей.

Этап 5. Рассчитывается интегральный показатель инновационного потенциала:

$$I = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n I_i^2}{n}},$$

где I – интегральный показатель инновационного потенциала;
 I_i – субиндекс;
 n – количество субиндексов.

Для расчета субиндексов и общего интегрального показателя считаем целесообразным использовать формулу средней квадратической¹², позволяющей дать более точную оценку среднего значения по всем показателям.

В исследовании выделяются три уровня инновационного потенциала при следующих значениях индекса: низкий; средний; высокий (табл. 36).

Таблица 36. **Шкала оценки уровня инновационного потенциала предприятия**

Уровень инновационного потенциала предприятия / уровень составляющей инновационного потенциала	Значение индекса инновационного потенциала / субиндекса
Высокий	0,67 – 1
Средний	0,34 – 0,66
Низкий	0 – 0,33

¹² Использование средней квадратической предложено в связи с тем, что, в случае использования средней величины, предполагающей перемножение стандартизированных показателей, близость хотя бы одного показателя к нулевому значению приведет к тому, что интегральный показатель, в свою очередь, будет близок к нулю, несмотря на возможные высокие значения всех остальных показателей. В то же время средняя квадратическая величина в данном случае дает более точный результат в сравнении с простой средней величиной.

Исследователи [191] отмечают, что «необходимо различать потенциал роста и потенциал развития. В первом случае имеется в виду потенциал, структура которого принимается фиксированной в краткосрочном периоде; во втором – структура, в которой в средне- и долгосрочной перспективе существенно меняются соотношения компонентов потенциала или появляются новые». В рамках данного исследования дается оценка потенциала роста.

Данные об инновационном потенциале предприятия являются важным информационным ресурсом при принятии качественных управленческих решений.

Апробация методики была проведена на предприятиях обрабатывающей промышленности Вологодской области. В ходе ее рассчитаны и сопоставлены индексы инновационного потенциала предприятий, осуществляющих деятельность в сфере машиностроения (табл. 37). Результаты расчетов, выполненных по разработанной методике, представлены в таблице 38.

Таблица 37. **Характеристика исследуемых предприятий**

Предприятие	Год создания	Виды деятельности (наименование в соответствии с выпиской из ЕГРЮЛ)
ООО «Октава-Плюс»	2000	28.99.9 Производство оборудования специального назначения, не включенного в другие группировки
ОАО «Оптимех»	2002	28.99.9 Производство оборудования специального назначения, не включенного в другие группировки
ООО «АКВАТОН»	2002	28.29.1 Производство газогенераторов, аппаратов для дистилляции и фильтрации
ООО «Интеркон-Групп»	2002	28.1 Производство машин и оборудования общего назначения 28.2 Производство прочих машин и оборудования общего назначения
ООО «Александра-Плюс»	2002	28.99.9 Производство оборудования специального назначения, не включенного в другие группировки
ООО «Протемол»	2009	28.25.1 Производство теплообменных устройств, оборудования для кондиционирования воздуха промышленного холодильного и морозильного оборудования, производство оборудования для фильтрации и очистки газов 28.93 Производство машин и оборудования для производства пищевых продуктов, напитков и табачных изделий
ООО «ПК «ТехСтанки»	2012	28.22 Производство подъемно-транспортного оборудования 28.29 Производство прочих машин и оборудования общего назначения, не включенного в другие группировки
Источник: составлено по данным [260].		

Таблица 38. **Средние интегральные показатели инновационного потенциала предприятий**

Предприятие*	Индекс инновационного потенциала		Субиндекс ресурсов для ведения инновационной деятельности		Субиндекс результатов инновационной деятельности		Субиндекс уровня управления инновационным развитием	
	Значение	Уровень	Значение	Уровень	Значение	Уровень	Значение	Уровень
Предприятие 1	0,46	средний	0,70	высокий	0,17	низкий	0,35	низкий
Предприятие 2	0,50	средний	0,77	высокий	0,02	низкий	0,41	низкий
Предприятие 3	0,54	средний	0,66	средний	0,56	средний	0,35	низкий
Предприятие 4	0,59	средний	0,65	средний	0,58	средний	0,54	средний
Предприятие 5	0,42	средний	0,63	средний	0,05	низкий	0,35	низкий
Предприятие 6	0,53	средний	0,85	высокий	0,08	низкий	0,35	низкий
Предприятие 7	0,87	высокий	0,89	высокий	1,00	высокий	0,71	высокий

* В целях сохранения конфиденциальности данных названия предприятий при расчетах не указаны. Источник: рассчитано автором на основе данных бухгалтерской (финансовой) отчетности (бухгалтерский баланс, отчет о финансовых результатах), сведений о среднесписочной численности работников, их квалификации, об организационной структуре предприятий, о наличии основных средств и площадей, объектов интеллектуальной собственности (включая сведения Федерального института промышленной собственности), данных о номенклатуре и объемах выпускаемой продукции и др., предоставленных исследуемыми предприятиями.

Обобщая результаты анализа инновационного потенциала предприятий в разрезе его составляющих, подчеркнем, что у большинства из них результаты, получаемые от инновационной деятельности, ниже относительно имеющихся ресурсов. При этом, как показало исследование, на предприятиях имеются накопленные, но не материализованные разработки, коммерциализация которых является необходимым условием для запуска перехода от экстенсивного типа развития предприятий к инновационному. Разработки находятся на различных стадиях: идея, конструкторская, техническая документация, опытный образец и т. д. В целом в ресурсной составляющей можно отметить наличие высоких значений незарегистрированной интеллектуальной собственности, а в результативной, наоборот, невысокие значения коэффициента коммерциализации объектов интеллектуальной собственности.

Анализ управленческой составляющей предприятий в разрезе показателей позволяет сделать следующие выводы.

1. На предприятиях нет в формализованном виде стратегии развития, включающей направления инновационного развития. В структуре предприятий нет подразделений либо сотрудников, ответственных за инновационное развитие.

2. На предприятиях нет системы управления интеллектуальной собственностью. Оформление прав на созданную интеллектуальную собственность практически не осуществляется, не вводится даже режим ноу-хау.

3. Предприятиями не осуществляются исследования рынка инновационной продукции, а также разработка стратегий продвижения такой продукции на рынок.

Таким образом, деятельность по реализации инновационного потенциала выступает скорее частным проявлением, нежели стратегическим направлением, развития предприятий. Реализация инноваций складывается стихийно. Одной из причин этого служит не только недостаток кадровых и финансовых ресурсов, но и концентрация на текущей деятельности, приносящей доход предприятию, краткосрочная стратегия развития, отсутствие внешних стимулов и информации о возможностях развития инноваций.

Кроме того, важным фактором является отсутствие у малых и средних предприятий финансовой возможности для расширения штата предприятия с целью формирования подразделения, отвечающего за инновационное развитие (имеющиеся сотрудники загружены текущей работой, связанной с обеспечением производственного процесса).

Данные проблемы подтверждаются и результатами исследования, полученными с помощью разработанной системы мониторинга инновационных процессов, позволяющей получить сведения как на мезоуровне в разрезе составляющих региональной инновационной системы (подсистема генерации знаний, производства, поддержки и распространения инноваций), выявлять взаимосвязи между ними, так и на уровне отдельных хозяйствующих субъектов (рис. 9). Апробация системы мониторинга позволила сформировать на основе специальных анкетных опросов (анкеты представлены в прил. 7) Института социально-экономического развития территорий РАН, проведенных при участии автора в период с 2004 по 2013 год [56, 104, 171] базы данных (авторское свидетельство о гос. рег. Федеральной службы интеллектуальной собственности №2012620336; №2012620526), послужившие информационной основой принятия решений по повышению инновационной активности промышленных предприятий. Цель опросов – дополнить результаты анализа, полученные на базе государственной статистики, качественными данными об инновационной деятельности на территории региона.

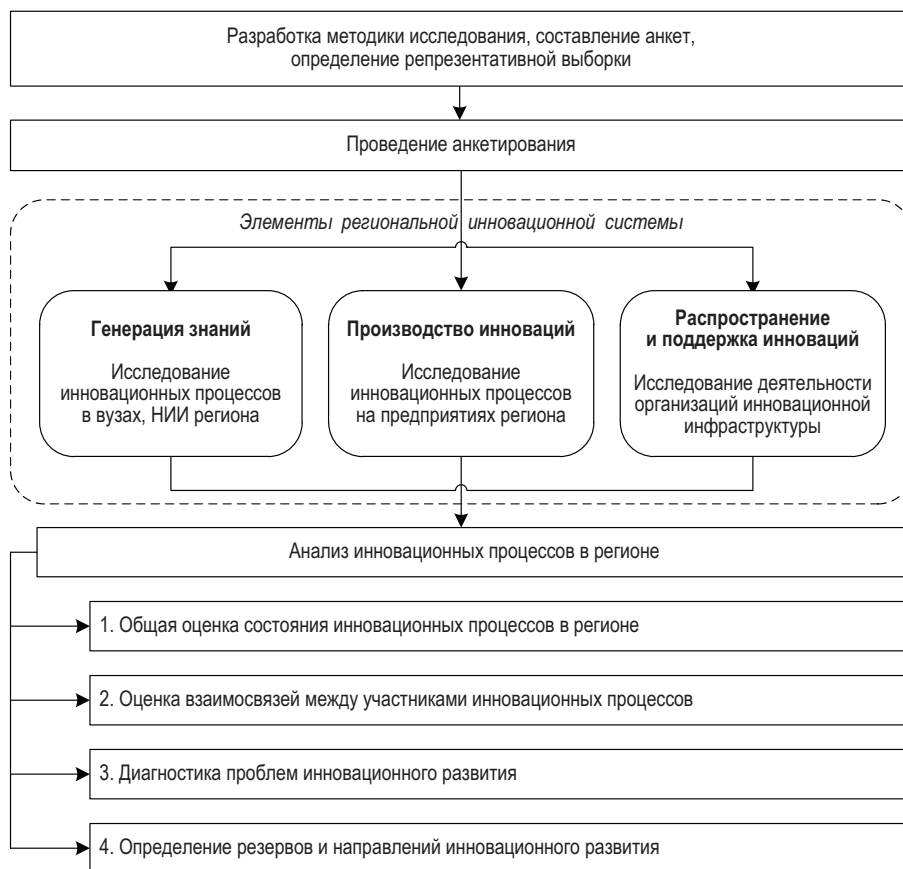


Рис. 9. Схема мониторинга исследования инновационных процессов в регионе

Собранная информация позволяет выявить проблемы, существующие в научно-инновационной сфере региона, а затем определить направления и разработать эффективные механизмы их решения.

Отсутствие необходимых ресурсов (кадровых, финансовых, технических) представляет серьезное препятствие для осуществления предприятиями инновационной деятельности. Однако при более детальном изучении можно понять, что и имеющийся потенциал, и скрытые резервы в виде неоформленной и некоммерциализованной интеллектуальной собственности предприятиями не используются. В такой ситуации, если даже выделить финансирование, закупить оборудование, но не обеспечить соответствующий менеджмент, то потенциал будет, а его реализация – не состоится.

Наличие конструкторских подразделений, занимающихся вопросами, связанными с разработкой и внедрением новых товаров, в 2004 г. отмечали 61% предприятий. Это прежде всего организации химической промышленности, машиностроения, строительной отрасли и ЛПК. В 2012 г. значение данного показателя существенно уменьшилось – до 32%. Некоторые руководители предприятий отмечали, что содержать конструкторское подразделение нерентабельно, поэтому у них имеются лишь отдельные специалисты.

Большинство отраслей по-прежнему страдают от нехватки собственных разработок, готовых к коммерциализации, и вынуждены приобретать новые технологии и оборудование за рубежом. Лишь на немногих предприятиях работают отделы, в которых ведется деятельность по модернизации уже существующих разработок. Проектирование и конструирование новых видов продукции находится на критически низком уровне.

Развитие инновационной деятельности на предприятии, безусловно, является задачей его руководства. При этом решающую роль при выборе стратегии развития играет уровень конкуренции, сложившийся на рынке, на котором предприятие работает. На протяжении рассматриваемого периода на вопрос: «Существует ли на Вашем предприятии стратегический план развития?» в среднем только треть руководителей предприятий отвечала, что такой план существует в формализованном виде. Однако он далеко не всегда включает проработанные направления инновационного развития предприятия.

Наличие системы, направленной на стимулирование изобретательской и рационализаторской деятельности работников, отмечали порядка 40% предприятий (в основном это организации химической и пищевой промышленности, а также металлургии и машиностроения). В то же время опрос показал, что такая система сложилась на предприятиях крупных, в масштабах Вологодской области, городов (Вологда, Череповец), тогда как на большинстве предприятий, расположенных в районах области, названная система отсутствует.

По данным экспертного опроса 2013 г., 29% руководителей оценивают сложившуюся на их предприятии систему стимулирования инновационных процессов на 6–7 баллов по 10-балльной шкале; 34% дают оценку в пределах 3–5 баллов.

Тактическое управление, ориентированное на ближайшую перспективу, характеризуется наличием на предприятии готовых бизнес-планов. В исследуемый период заметной динамики в ответах на вопрос « Суще-

ствуют ли на Вашем предприятии готовые бизнес-планы по выпуску новой продукции, внедрению новых технологий?» не наблюдается. Положительный ответ давали чуть более трети респондентов. Еще трети предприятий нужна помощь в подготовке бизнес-планов.

Таким образом, по результатам анализа можно заключить, что предприятия Вологодской области, принимавшие участие в опросах, обладают определенным инновационным потенциалом. В то же время основная часть их не имеют четко выраженной стратегии развития, т. е. стратегического плана в формализованном виде. Система, стимулирующая изобретательскую и рационализаторскую деятельность, присутствует только на трети предприятий. Это говорит о том, что вопросы, связанные с активизацией инновационной деятельности, пока не входят в число высших приоритетов опрошенных руководителей. Управленческие методы инновационного развития задействованы крайне слабо.

В целом можно сделать вывод, что на предприятиях региона не реализуется инновационная политика; зачастую внедрение инноваций носит спонтанный характер, обусловленный внешними обстоятельствами (запрос заказчика, возможность получить грант, субсидию и т. п.), а не продуманной внутренней стратегией руководства.

Внешние проблемы инновационного развития промышленных предприятий

Влияние внешних факторов на развитие предприятий обосновывается и доказывается в работах отечественных и зарубежных ученых [37, 79, 80, 137, 193, 198, 199, 200, 201, 205, 210, 267 и др.].

Анализ внешней среды развития предприятий можно провести с опорой на данные различных международных мониторингов развития предпринимательства, индексов и мониторингов российских бизнес-ассоциаций, а также экспертных организаций:

- Глобальный мониторинг предпринимательства [291];
- Ведение бизнеса [286];
- Состояние деловой среды и показатели деятельности предприятий [283];
- Индекс ОПОРЫ России [281]; Индекс деловой среды РСПП [222]; Индекс качества условий для малого и среднего бизнеса АО «МСБ Банк» [223];
- Опросы субъектов МСБ, проводимые АНО «Национальный институт системных исследований проблем предпринимательства» [235], опросы ИСЭРТ РАН, проведенные при участии автора, и др.

Хотя во всех этих исследованиях внимание акцентировалось на разных аспектах деятельности, отраслевых группах, регионах присутствия предприятий, обобщение полученных результатов свидетельствует о сохранении следующих ключевых факторов, негативно сказывающихся на развитии промышленного сектора.

Нестабильность законодательства в сфере налогообложения предприятий. С одной стороны, экспертами отмечается упрощение налогообложения для компаний. В частности, по сравнению с 2006 г. количество платежей в 2016 году сократилось с 12 до 7, среднее затраченное время в часах в год – с 448 до 168, а общая налоговая ставка в процентах от прибыли – с 60 до 47,1% (табл. 39). С другой стороны, за последние годы были введены в действие нормативные правовые акты, ухудшившие финансовые условия развития предприятий¹³.

Таблица 39. **Изменения процедуры налогообложения в РФ в 2006, 2016 гг.** [285]

Критерий	Россия			Европа и Центральная Азия	ОЭСР
	2006 г.	2016 г.	Δ 2016 г. к 2006 г.	2016 г.	
Платежи, количество в год	12	7	-5	19,2	11,1
Время, затраченное на подготовку, подачу отчетности и уплату (или удержание) налога, часы в год	448	168	-280	232,7	176,6
Общая налоговая ставка*, % прибыли	60	47,1	-12,9	34,8	41,2
Налоги на прибыль, % от прибыли	Н/д	8,9	-	10,8	14,9
Зарплатные налоги и отчисления, % от прибыли	Н/д	35,6	-	20,4	24,1
Другие налоги, % от прибыли	Н/д	2,6	-	3,1	1,7
* Суммарная налоговая ставка показывает размер налогов и обязательных отчислений, которые должно уплачивать предприятие на второй год работы, и выражается как доля от его коммерческой прибыли.					

Многие предприниматели отмечают, что бизнес-планирование значительно осложняется с учетом невозможности прогнозирования изменения мер государственной фискальной политики даже в краткосрочной

¹³ ФЗ от 3 декабря 2012 г. №243-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ по вопросам обязательного пенсионного страхования» с 1 января 2013 г. был увеличен фиксированный размер страхового взноса на обязательное пенсионное страхование в два раза (результатом данного решения стало значительное сокращение количества зарегистрированных индивидуальных предпринимателей в 2013 г.). ФЗ от 2 апреля 2014 г. №52-ФЗ «О внесении изменений в части первую и вторую Налогового кодекса РФ и отдельные законодательные акты РФ» для организаций, перешедших на применение УСН и ЕНВД, вводится обязанность по уплате налога на имущество организаций в отношении объектов недвижимого имущества, налоговая база по которым определяется как их кадастровая стоимость (введение в действие влечет за собой потенциальный рост налоговой нагрузки для 90% от числа микропредприятий в стране).

перспективе. В конечном счете данная ситуация приводит к увеличению занятости в неформальном секторе экономики. По оценке Росстата, с января по июнь 2013 г. (в период после принятия ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ по вопросам обязательного пенсионного страхования») численность занятых в неформальном секторе увеличилась на 13%. Всего в 2013 г. в неформальном секторе было занято 14,7 млн. чел., или 19,4% от общей численности экономически активного населения.

Еще одной ключевой проблемой остается сложность доступа предприятий к источникам финансирования деятельности. Несмотря на принятие ряда программ по финансовой поддержке предприятий, которые реализуются Минэкономразвития России, институтами развития и другими структурами, доступ промышленных предприятий к финансовым ресурсам остается затруднительным.

Недостаток собственных финансовых средств предприятия выделяют в числе ключевого фактора, ограничивающего инвестиционную деятельность (52% опрошенных) [89]; отмечают также высокий процент коммерческого кредита (29%) и сложный механизм получения кредитов для реализации инвестиционных проектов (16%). Следует подчеркнуть, что данная ситуация во многом является следствием общей ситуации на финансовых рынках.

В то же время проблема доступности заемных финансовых ресурсов актуальна на протяжении всего жизненного цикла субъектов предпринимательства. Ужесточение денежно-кредитной политики на фоне кризиса и усиления неопределенности в экономике еще больше ограничило доступ к заемным ресурсам для этих субъектов. Статистика Банка России свидетельствовала о замедлении кредитования института малого предпринимательства (табл. 40).

Стоимость кредитов МСБ снижалась вслед за ключевой ставкой (рис. 10). Так, после постепенного снижения на протяжении 2015 г., в первом полугодии 2016 г. ставки для субъектов МСБ были стабильными и составляли 16,2–16,6% для краткосрочных и 15,9–16,4% для средне- и долгосрочных кредитов. В то же время уровень ставок для МСБ оставался очень высоким, что объясняется и тем, что Центробанк кредитовал коммерческие банки под 12,5% (по состоянию на май 2015 г.; с 19 сентября 2016 г. ставка снижена до 10% [277]). Последние, добавляя еще свою маржу, кредитуют субъекты предпринимательства. *Для сравнения:* в США ключевая ставка находится на уровне 0,25%, в Великобритании – 0,5%, Японии – 0,1%, Норвегии – 1,25%, Австралии – 2,5% [237].

Таблица 40. Объем кредитов, предоставленных юридическим лицам-резидентам и индивидуальным предпринимателям в рублях*, 2009-2016 гг. (в текущих ценах)

Год	Объем предоставленных юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям кредитов (на 1 января следующего года), млн. руб.	В том числе объем предоставленных МСБ кредитов (без учета индивидуальных предпринимателей), (на 1 января года), млн. руб.	Доля объема предоставленных МСБ кредитов (без учета индивидуальных предпринимателей) в общем объеме предоставленных юридическим лицам кредитов, %
2009	15759273	2622563	16,6
2010	17966469	4039836	22,5
2011	25436234	5301857	20,8
2012	27531130	6115976	22,2
2013	31582836	7073508	22,4
2014	33241362	6615201	19,9
2015	2995671	4773526	15,9
2016	16808251**	2584044**	15,4

* С учетом данных по государственной корпорации «Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)».

** Данные на 1 августа 2016 г.

Источник: составлено по данным официального сайта ЦБ РФ [240, 241].

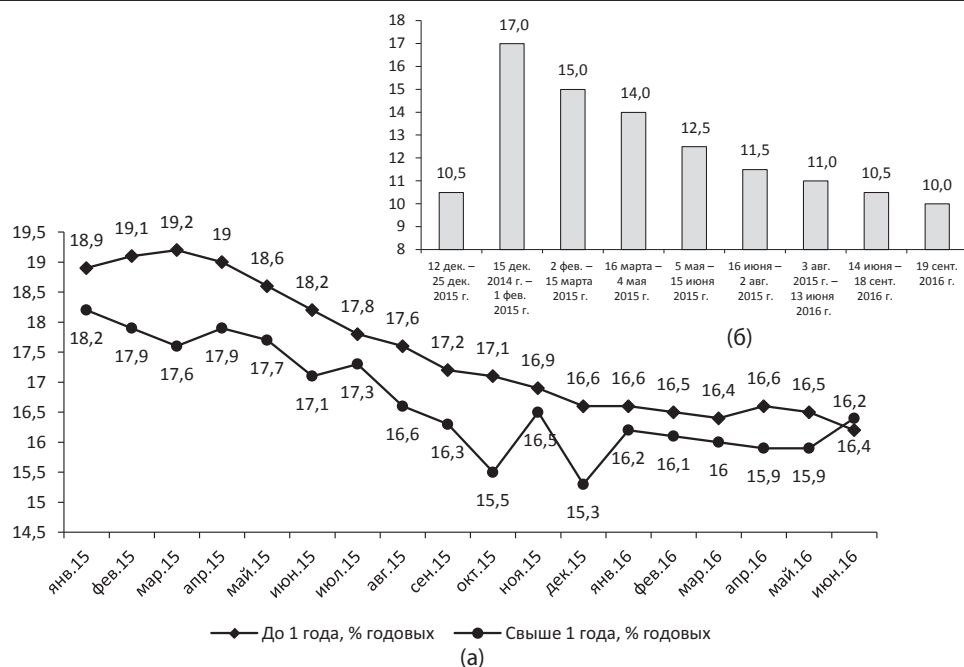


Рис. 10: (а) Динамика средневзвешенных процентных ставок по кредитам субъектов малого и среднего предпринимательства в рублях указанной срочности (без учета ПАО «Сбербанк») в 2015–2016 гг., % [262]

(б) Динамика ключевой ставки ЦБ РФ, % [277]

Источник: составлено по данным Акционерного общества «Российский банк поддержки малого и среднего предпринимательства»; ЦБ РФ.

Факторами, препятствующими расширению кредитования института МСБ, являются, в частности, и отрицательная динамика показателей, характеризующих финансово-экономическую деятельность малых предприятий, несоответствие рентабельности проектов размеру процентных ставок по кредитам; отсутствие ликвидных активов; ограниченные возможности залогового обеспечения и др., что обуславливает высокие кредитные риски¹⁴. Нежелание кредитных организаций предоставлять кредиты субъектам МСБ объясняется также ростом задолженности по ранее выданным кредитам [219]. Так, с 2009 по 2013 г. наблюдалось ежегодное снижение просроченной задолженности, однако с 2014 г. началась обратная тенденция. Наибольший прирост просроченной задолженности образовался в 2015 г., когда ее объемы на конец года по сравнению с его началом выросли на 69%¹⁵.

Государственная финансовая поддержка и другие формы стимулирующего воздействия государства в условиях недостаточного доступа к кредитным и другим альтернативным финансовым ресурсам могут компенсировать их дефицит у рассматриваемого сегмента экономики. При этом государственная поддержка должна иметь своей целью обеспечение равных конкурентных условий. Для этого важно использовать имеющиеся механизмы, не создавая новых [114].

Несмотря на предпринимаемые в последние годы меры, в первую очередь в рамках Национальной предпринимательской инициативы [208], *сохраняется высокий уровень административных барьеров*, что подтверждается исследованиями «ОПОРЫ России», данными доклада Уполномоченного при Президенте РФ по защите прав предпринимателей [215].

Согласно данным опросов ИСЭРТ РАН, наибольшие трудности для предпринимателей в административном регулировании их деятельности представляет: получение лицензий и разрешений, в т. ч. на строительство; инспекторские проверки; оформление прав на землю и вопросы, связанные с уплатой налогов (табл. 41). Наиболее действенными, по мнению предпринимателей, мерами по устранению административных барьеров и улучшению ситуации являются: снижение предъявляемых требований, где это возможно (38% опрошенных¹⁶); разработка четких и упорядоченных процедур и алгоритмов взаимодействия бизнеса с административ-

¹⁴ Теребова С.В. Состояние и особенности развития малого бизнеса в России // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2017. – №1. – С. 178-199.

¹⁵ Без учета инфляции.

¹⁶ Предприниматели могли выбрать несколько вариантов ответа.

ными и контролирующими структурами (35%); переход от разрешительного порядка регистрации к уведомительному (21%); сокращение числа лицензируемых видов деятельности (20%).

Таблица 41. **Распределение ответов на вопрос «Какие из перечисленных направлений административного регулирования представляют наибольшие трудности?», в % от числа опрошенных (предприниматели могли выбрать несколько вариантов ответа)**

Направления регулирования	%
1. Получение лицензий и разрешений	39
2. Инспекторские проверки	36
3. Получение разрешений на строительство	32
4. Вопросы, связанные с уплатой налогов	32
5. Оформление прав на недвижимость, землю и др.	33
6. Вопросы аренды земли, помещений, имущества и др.	31
7. Регистрация предприятия (индивидуального предпринимателя)	5
Источник: составлено по данным опросов ИСЭРТ РАН.	

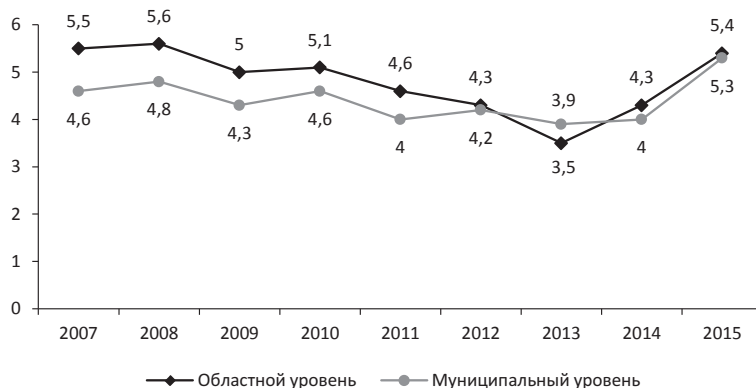


Рис. 11. **Средняя оценка результативности взаимодействия исполнительной власти Вологодской области и промышленных предприятий, баллов (максимальный – 10)**

Источник: составлено по данным опросов ИСЭРТ РАН.

Одной из ключевых проблем при этом выступает *низкая результативность диалога между исполнительной властью и промышленными предприятиями*. Так, судя по результатам анкетного опроса руководителей промышленных предприятий Вологодской области, проводимого ИСЭРТ РАН с целью установления тенденций развития отрасли, оценки эффективности и выявления перспективных направлений совершенствования государственного управления, в 2015 году треть опрошенных оценили

качество такого взаимодействия в диапазоне от 1 до 4 баллов (максимально возможный балл – 10). По мнению почти половины респондентов (48,6%), взаимодействие с органами власти в части решения экономических проблем заслуживает 5–7 баллов. Схожие оценки получились и относительно результативности взаимодействия с органами власти муниципалитетов (рис. 11).

Таким образом, инерционное развитие инновационных процессов на предприятиях в России определяется факторами объективного характера. Они связаны, во-первых, с особенностями существующей в стране модели хозяйствования, которая ориентируется в основном на крупномасштабное, стандартизированное производство, развивающееся в сырьевых отраслях, и не базируется на гибкой специализации, а также не характеризуется индустриально-инновационной направленностью. Кроме того, отрицательное воздействие оказывают высокие риски инновационных предприятий, имеющие дуалистическую природу и вытекающие как из специфики инноваций, так и особенностей развития малого предпринимательства. Третья причина заключается в неэффективной системе государственного регулирования инновационного предпринимательства, не создающей условий для роста числа инновационно активных предприятий и расширения их деятельности.

За последние годы взгляды руководителей промышленных предприятий Вологодской области на роль государства в рыночной экономике и отраслевом регулировании претерпели значительные изменения. В частности, в 2007–2015 гг. на 15 п.п. выросла доля респондентов, считающих, что *государство должно активизировать свою экономическую политику, расширяя спектр используемых инструментов*. В настоящее время такой позиции придерживается почти 60% руководителей промышленных предприятий региона¹⁷.

Кроме того, к основным факторам, ограничивающим рост производства на малых предприятиях, относятся: 1) проблемы с нахождением рынков сбыта продукции, обусловленные невозможностью конкуренции с крупными предприятиями, проблемами доступа к государственному заказу и закупкам субъектов естественных монополий, сложностью выхода на внешние рынки; 2) неопределенность экономической ситуации; 3) ограниченный спрос на результаты научных исследований на внутреннем рынке, высокие барьеры для выхода на внешние рынки;

¹⁷ По данным опросов ИСЭРТ РАН.

4) неэффективная система защиты интеллектуальной собственности; 5) проблемы доступности земли и недвижимости 6) неразвитость инновационного рынка; 7) существенная налоговая нагрузка, немногочисленные льготы в налоговом законодательстве; 8) отсутствие полноценной инфраструктуры поддержки инноваций; 9) наличие устаревших производственных мощностей и др.

Причиной недостаточно активного инновационного поведения бизнеса стало и то обстоятельство, что пока компании на российском рынке (особенно те из них, что работают преимущественно на внутренний рынок) в основном приводят к успеху использование других бизнес-моделей, а инновационная модель роста будет востребована после завершения модернизации производственной базы промышленности и сферы услуг.

ГЛАВА 3

НАУЧНО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ НА МАКРО- И МЕЗОУРОВНЕ

3.1. Направления формирования благоприятной предпринимательской среды

Современное состояние национальной экономики, опыт проведения политики отличается неопределенностью мнений участников рынков и управленцев относительно модели и направлений развития национальной экономической системы. Реформы, которые предусматривают дерегуляцию (упрощение бюрократических процедур и облегчение основания и ведения бизнеса) и электронное управление, – это необходимые, но недостаточные элементы для модернизации современной экономики ради инновационного развития. Невозможность чисто рыночного развития инновационной модели экономики обосновывается следующим образом:

1. Положительные экстерналии и высокие риски вложения в инновации предполагают активную роль государства, что подтверждается мировой практикой.
2. Отсутствие конкурентной среды и высокий уровень монополизма экономики, что закрывает отдельные отрасли и сферы от вхождения конкурентов, закрепляет потоки рентных доходов по финансово-промышленным группам и делает ненужным технологическое обновление. Основная часть ВВП создается крупным бизнесом.
3. Наличие масштабного промышленного комплекса, что требует согласованных действий по изменению структуры производства для предотвращения угроз в социально-политической сфере.

4. Для перехода к инновационной модели развития России нужна инновационная система с активной политикой государства в этой сфере.

Структурную взаимосвязь между экономической безопасностью и инновационным развитием нужно устанавливать, начиная с определения стратегических целей инновационной политики. В России они довольно размыты и не совпадают в разных документах. Расхождение или противоречие интересов государства и бизнеса при реализации целей инновационной политики снижает ее эффективность.

В большинстве стран с положительным опытом инновационного развития инновационная политика связана с промышленной политикой, обеспечением устойчивого экономического роста, и прежде всего наращиванием экспортного потенциала, что достигалось за счет интенсивного развития высокотехнологичных производств, как базовых для всех остальных отраслей промышленности, повышения технологического уровня и конкурентоспособности продукции, замещения импорта на внутреннем рынке продукцией отечественного производства.

Следующий шаг после установления приоритетов инновационной политики – определение инструментов их реализации с учетом институциональных ограничений. С нашей точки зрения, разрабатывая инновационную политику, необходимо учитывать следующие противоречия и институциональные ограничения:

1. Отсутствие конкурентной среды, способствующей развитию инноваций, особенно тех, которые касаются новых технологий производства. Низкий спрос на инновации со стороны бизнес-сектора вызван:

- высоким уровнем монополизации, который позволяет получать прибыль на внутреннем и внешних рынках, не вкладывая заметных средств в модернизацию производства и приобретение новых технологий;
- низким уровнем цен на природные ресурсы и рабочую силу по сравнению с другими странами;
- ухудшением структуры промышленного сектора: уменьшение доли технологичных отраслей означает сужение сферы применения инноваций для производства конечной продукции;
- ограниченностью доступа малого и среднего бизнеса к кредитам, которые способствовали бы приобретению или освоению новых технологий;
- высокими затратами на поиск торговых партнеров, заключение контрактов и особенно исполнение контрактных обязательств. Эти высокие операционные расходы связаны также с незащищенным правом на

интеллектуальную собственность. Когда права собственности плохо защищены, многие инвесторы просто не вкладывают деньги. Кроме того, инвесторы стараются не вкладывать инвестиции в высокие технологии с долгим периодом окупаемости. Такие инвестиции наиболее рискованны.

2. Хроническая ограниченность государственных финансов, что ставит правительство перед выбором между социальными выплатами и программами развития.

3. Наличие коррупционных связей между государственным и частным секторами.

4. Разрывы между сектором науки и бизнесом. Связь и оперативное взаимодействие между научным сектором и бизнес-средой почти отсутствуют.

5. Слабость или провалы финансовых рынков, которые не предоставляют инструментов по страхованию рисков инновационной деятельности.

6. Отсутствие институтов, которые отвечали бы за политику в сфере инноваций, поскольку отсутствует сама такая политика.

Выявленные институциональные особенности обуславливают необходимость корректировки инновационной политики в следующих направлениях:

- инновационная политика государства должна подчиняться долгосрочной стратегии инновационного развития с четко определенными отраслями, которые будут развиваться при поддержке государства;

- переход от наращивания общих объемов поддержки по всем составляющим национальной инновационной системы к концентрации материальных и финансовых ресурсов государства на достижении стратегических целей;

- максимальный акцент в инновационной политике должен быть сделан на предоставлении неселективных методов поддержки инноваций.

При этом в условиях уменьшения масштаба ресурсов бюджета, которые могут быть использованы для стимулирования инновационного развития, приоритет государственной поддержки должен быть отдан налоговым инструментам.

Налоговые льготы являются эффективным инструментом стимулирования инновационного развития, что подтверждается мировой практикой. Среди стран ЕС наиболее популярны налоговые кредиты на НИОКР (в настоящее время введены в 21 стране ЕС), увеличение нормы списания расходов на проведение НИОКР, что уменьшает базу налогообложения (16 стран ЕС) и ускоренной амортизации (13 стран ЕС). Подавляющее боль-

шинство налоговых льгот основаны на корпоративных налогах на прибыль, хотя в последние годы растет число стран, применяющих налоговые льготы для доходов от интеллектуальной собственности.

Безусловно, расширение налоговых льгот в периоды экономического спада является очень противоречивой политикой с точки зрения бюджетной консолидации. Но большинство стран пришли к консенсусу, согласно которому политика, стимулирующая экономический рост, должна быть защищена от бюджетных сокращений.

Радикальным решением проблем стимулирования развития инноваций должно стать введение специальных льготных налоговых режимов. Такие режимы должны устанавливаться для различных видов организаций, которые в силу специфики своей деятельности объективно требуют дифференцированного подхода в налогообложении.

Следует отметить, что использование налоговых инструментов стимулирования инновационного развития должно соответствовать основным требованиям ВТО и ЕС. Дело в том, что ни ВТО, ни ЕС не вводят четких ограничений в случае использования правительствами налоговых инструментов стимулирования предпринимательской деятельности. По правилам ВТО и ЕС налоговые инструменты поддержки экономики должны соответствовать главному требованию - не порождать негативных последствий для конкуренции и не создавать барьеры для свободной торговли между странами [3].

По нашему мнению, в рамках проведения налоговой политики в целях стимулирования инновационного развития промышленных предприятий целесообразно следующее:

1. Льготные ставки налога для бизнеса. Предприятиям реального сектора экономики, проводящим активную инновационную деятельность, должно быть обеспечено снижение общего уровня налогообложения.
2. Установление дифференцированных ставок налогов для приоритетных отраслей. Дифференциация налоговых ставок должна осуществляться путем льготного налогообложения по основным его направлениям: фиксированные налоговые выплаты; налогообложение прибыли; налогообложение добавленной стоимости; оптимизация налоговых льгот.
3. Создание налоговых стимулов и условий для технологической модернизации производства.
4. Реформирование системы налоговых инструментов поддержки реального сектора экономики, направленное на повышение энергоэффективности и экологичности продукции, развитие малого бизнеса.

5. Совершенствование системы поддержки экспорта высокотехнологичной и наукоемкой новой продукции (услуг).

Важным фискальным инструментом стимулирования инновационной деятельности может стать введение дифференцированных (льготных) ставок налога на прибыль в зависимости от размера (прироста) затрат хозяйствующих субъектов на собственные НИОКР, покупку технологий и оборудования. Это позволит направить прибыль именно на техническое обновление основного капитала и запустить процесс повышения спроса на инновации, в том числе и внутри страны. Кроме того, величина ставки налога на прибыль может быть установлена в зависимости от доли инновационной продукции или продукции, произведенной с использованием инноваций, в общем объеме реализованной продукции.

С этой целью могут быть установлены льготные ставки налога на прибыль в зависимости от доли инновационной продукции (или затрат на инновационную деятельность) в общем объеме дохода от операционной деятельности (табл. 42).

Таблица 42. **Льготные ставки налога на прибыль**

Доля инновационной продукции в общем объеме реализованной продукции (дохода от операционной деятельности), %	Ставка налога на прибыль, %
От 3,1 до 5,0	16
От 5,1 до 10,0	14
Более 10,0	10

То есть предприятия могут иметь право на льготную ставку налога на прибыль только в случае, если доля инновационной продукции в общем объеме реализованной продукции превысит средний уровень, который сложился в стране за последние годы (3,0%). При этом наибольшую экономическую выгоду от установления льготных ставок налога получают инновационно активные предприятия, в которых доля инновационной продукции более чем в три раза будет превышать средний уровень по экономике страны.

Первоочередной задачей фискального стимулирования инновационной деятельности должно стать содействие привлечению дополнительных экономических ресурсов в сектор научных исследований и разработок. Налоговые льготы должны способствовать увеличению объемов ресурсов, выделяемых частным сектором на исследования и разработки, создание опытных образцов, расширение сети научных лабораторий. Исходя из данных нашего исследования, выполненного на основе проведения эксперт-

ных опросов руководителей промышленных предприятий, необходимы такие меры, как [181]:

- снижение ставок налога на прибыль, направленную на заказные и совместные НИОКР (43% опрошенных руководителей)¹⁸;
- предоставление кредитов (исследовательского и инвестиционного налогового, т. е. отсрочки налоговых платежей в части затрат из прибыли на инновационные цели) (41%);
- льготное налогообложение прибыли, заработанной на основе использования патентов, лицензий, ноу-хау и других нематериальных активов (НМА), входящих в состав интеллектуальной собственности (36%);
- уменьшение налогооблагаемой прибыли на сумму стоимости приборов и оборудования, передаваемых вузам, НИИ, другим инновационным организациям (25%);
- зачисление части прибыли инновационной организации на специальные счета с последующим льготным налогообложением в случае использования на инновационные цели (11%).

Существенно повысить инновационную активность бизнеса также может формирование комплексного подхода к выработке налоговой политики по отношению к предприятиям, ведущим разработку и внедрение инноваций, включая полное освобождение от всех видов налогов и платежей на период их становления. При этом необходимо учитывать недостаточный уровень самостоятельности региональных органов власти и управления в проведении налоговой политики, направленной на стимулирование инновационных процессов предприятий, функционирующих на территории региона. Так, региональные органы власти и управления обладают ограниченным набором инструментов в данных областях: например, могут влиять только на освобождение от уплаты налогов в части, зачисляемой в областной и местный бюджеты. Однако данный инструмент не используется в полной мере из-за дефицитности бюджетов значительного числа субъектов федерации. В то же время исследование показывает, что без активной государственной политики стимулирования хозяйствующих субъектов к инновационной деятельности обеспечить переход страны к интенсивному экономическому росту, основанному на применении новой техники и современных технологий, крайне затруднительно. В этих условиях федеральным органам власти и управления целесообразно предусмотреть соответствующие компенсационные механизмы для субъекта федерации при реализации им налоговой политики, стимулирующей инновационное развитие.

¹⁸ Опрашиваемые могли отметить несколько вариантов ответа.

Фискальное стимулирование инновационного развития должно, с одной стороны, способствовать формированию благоприятного налогового климата для бизнеса, а с другой – обеспечить экономию финансовых ресурсов приоритетных направлений экономической деятельности в контексте инновационного развития.

В целях инновационного развития основным аспектом структурной модернизации экономики должно стать изменение направления потоков финансовых ресурсов из сферы государственного потребления в сферу инвестирования.

Существуют значительные противоречия между ориентирами в развитии банковского и реального секторов экономики. Структура банковских кредитов по отраслям и срокам не соответствует потребностям активизации инновационных процессов в промышленном секторе – подавляющая доля кредитов (более 80%) направлена на текущую деятельность, и за последние три года структура предоставленных кредитов практически не изменилась. Длительное время приоритетными направлениями использования кредитов остаются торговля и операции с недвижимостью. Удельный вес этих посреднических секторов в общем объеме кредитов, предоставленных нефинансовым корпорациям, по состоянию на конец 2015 г. составлял 51% [277]. Следовательно, происходит инвестирование секторов, которые осуществляют перераспределение совокупного продукта, а не его создание, что усиливает макроэкономические диспропорции.

Неудовлетворительная с точки зрения финансового обеспечения активизации модернизационных процессов структура банковских кредитов актуализирует задачи разработки стимулирующих мер в отношении структурных сдвигов в распределении кредитных ресурсов банковской системы страны.

Существует ряд обстоятельств, часть из которых связана с рисками реального сектора, сдерживающими кредитную активность банковской системы, и с накопленными внутри банковского сектора проблемами, а именно [277]:

1. Остается стабильно высокой доля проблемной кредитной задолженности реального сектора; в 2014 г. объем просроченной задолженности увеличился на 93,59% и по состоянию на начало 2015 г. составлял 135,9 млрд. руб. (или 13,5% кредитного портфеля банков), что отвлекает значительные ресурсы банков (до 39,3% от общих затрат) для создания

резервов. Уровень недействующих кредитов в 2014 г. вырос на 6,1 п.п. и достиг 19%. Это обусловило необходимость формирования значительных резервов (103,3 млрд. руб.) и как следствие – рост убыточности банковской системы (53 млрд. руб. по итогам 2014 г.).

2. «Короткая» и дорогая ресурсная база банков, несоответствие пассивов и активов банков по срокам. В структуре депозитного портфеля банков доля краткосрочных депозитов по состоянию на начало 2014 г. составляла 58,9%. В абсолютном измерении объем кредитов, выданных сроком свыше 1 года, превышает депозитный портфель банков с тем же сроком на 209,1 млрд руб.; процентные ставки по депозитам в национальной валюте на конец 2014 г. составляли 21,1% для физических лиц и 12,11% для юридических лиц. Банковский кризис усугубил эту проблему: в результате оттока депозитов из банковской системы объем наличности вне банков увеличился на 19% в 2014 г. и на начало 2015 г. составлял 29,6% в структуре денежной массы.

3. Увеличились вложения в ценные бумаги: только за пять лет (с 2009 по 2014 г.) объемы инвестиций банков в ценные бумаги выросли с 34,7 млрд. до 137,6 млрд. руб. или 3,97 раза, а их доля в банковских активах составила 10,77%.

4. Резко снижалась ликвидность банковской системы и повышались ставки межбанковского кредитования.

Доля кредитов, выданных на инвестиционные цели, уменьшилась с 5,3% в 2010 г. до 4,5% в 2013 г. Тенденция к уменьшению доли кредитов в инвестиционной деятельности в общей сумме кредитов, предоставленных банками, что наблюдается в последние годы, свидетельствует о незаинтересованности банковской системы финансировать мероприятия структурной перестройки национальной экономики [277].

В условиях высоких кредитных рисков и ограниченных возможностей заемщиков банки начали переориентироваться на кредитование государства. На начало 2014 г. объем облигаций, выпущенных центральными органами государственного управления, который находился в портфеле банков, составил 88,1 млрд. руб. против 16,9 млрд. руб. по состоянию на начало 2009 г., т.е. в 5,2 раза. Это означает, что потенциальные возможности банковской системы не используются для финансирования инвестиционной деятельности реального сектора.

Осуществляемая монетарная политика создает риски инновационному развитию государства, поскольку в результате эмиссий дополни-

тельных денежных знаков для покрытия бюджетного дефицита и последующих за этим стерилизаций ликвидности проводится, по сути, перераспределение созданных доходов из сектора бизнеса в сектор государственного управления, затраты которого носят в основном неинвестиционный характер.

Приведенные данные свидетельствуют об усилении диспропорций в работе российской банковской системы, которые препятствуют решению отечественным банковским сектором задач финансирования модернизационных процессов в национальной экономике, создает прямые угрозы инновационному развитию.

Таким образом, препятствия процессам инвестиционного кредитования имеют системный характер, являясь следствием глубоких структурных диспропорций в развитии банковской системы. Следовательно, аккумулированные в ней финансовые ресурсы не трансформируются в кредиты реальному сектору.

Усиление роли финансовой системы как средства развития экономики на инновационной основе требует ускорения структурных сдвигов в распределении кредитных ресурсов банковской системы страны. В современных условиях существенное значение имеют усилия по облегчению доступа предприятий к долгосрочным кредитам на финансирование капитальных вложений.

Целесообразно определить предложения относительно структурных реформ финансового сектора, направленных на ускорение инновационного развития. В их числе с нашей точки зрения необходимо следующее: установить для коммерческих банков, кредитующих долгосрочные проекты в сфере материального производства в размере не менее 60%¹⁹ общего объема ресурсов, систему налоговых льгот (налоговых каникул) на период действия соответствующих кредитов. Применение этого инструмента будет стимулировать банки направлять основную массу кредитных ресурсов в приоритетные (высокотехнологичные) отрасли национальной экономики.

Это даст возможность в значительной степени обеспечить реальный сектор экономики финансовыми ресурсами, необходимыми для активизации инвестиционной деятельности.

¹⁹ В соответствии с мировой практикой банк считается инвестиционным, если направляет в сферу инвестиций не менее 60% ресурсов.

3.2. Использование программно-целевого подхода для обеспечения инновационного развития в регионе

Анализ уровня инновационного развития в региональном разрезе свидетельствует о том, что регионы РФ обладают низкой готовностью к переходу на инновационный тип развития. Высокий уровень территориальной дифференциации также сдерживает инновационное развитие экономики.

Так, интегральная оценка научно-технологического потенциала субъектов РФ, проведенная исследователями Института социально-экономического развития РАН, показывает, что в большинстве регионов он находится на низком или ниже среднего уровне. Лишь два субъекта РФ по итогам 2014 г. имели уровень потенциала выше среднего: г. Москва и г. Санкт-Петербург (табл. 43), еще три региона – Томская, Нижегородская и Московская области обладают потенциалом со средним уровнем.

Таблица 43. Оценка научно-технологического потенциала регионов РФ в 2011, 2014 г.* [110]

Регион	2011 г.		2014 г.		Отклонение, 2014 г. к 2011 г.	
	Индекс	Позиция	Индекс	Позиция	%	Позиция
г. Москва	8,79	1	7,90	1	89,9	0
г. Санкт-Петербург	6,33	2	6,82	2	107,8	0
Нижегородская область	4,37	3	4,32	3	99,0	0
Томская область	4,18	4	4,12	4	98,4	0
Московская область	3,82	5	4,05	5	106,0	0
.....						
Вологодская область	0,50	66	0,49	70	96,45	▼ -4
.....						
Забайкальский край	0,31	75	0,41	76	130,83	▼ -1
Республика Калмыкия	0,24	77	0,39	77	160,81	0
Республика Хакасия	0,21	79	0,37	78	172,05	▲ 1
Республика Адыгея	0,31	76	0,33	79	104,49	▼ -3
Республика Ингушетия	0,11	80	0,28	80	245,20	0
* Оценка по полному кругу субъектов РФ представлена в прил. 2. Шкала уровня научно-технологического потенциала в зависимости от значения индекса: [8; 10] – высокий; [6; 8] – выше среднего; [4; 6] – средний; [2; 4] – ниже среднего; [0; 2] – низкий.						

В инновационном развитии подавляющего большинства российских регионов отсутствуют сколько-нибудь заметные позитивные сдвиги.

Исследование показало, что предпринимаемые в этом направлении меры носят, как правило, точечный характер и в основном не скоординированы. В то же время задача системы управления инновационным развитием в регионе – обеспечить эффективное функционирование инновационного процесса путем преобразования «входных» в региональную инновационную систему (РИС) параметров в параметры «выхода», заданные целями функционирования системы (исследования, разработки, технологии, готовый инновационный продукт) с использованием определенного набора форм, методов и инструментов управления (рис. 12). При этом параметры «выхода» зависят от параметров «входа», однако между ними существует обратная связь, представляющая собой изменяющийся во времени поток информации.

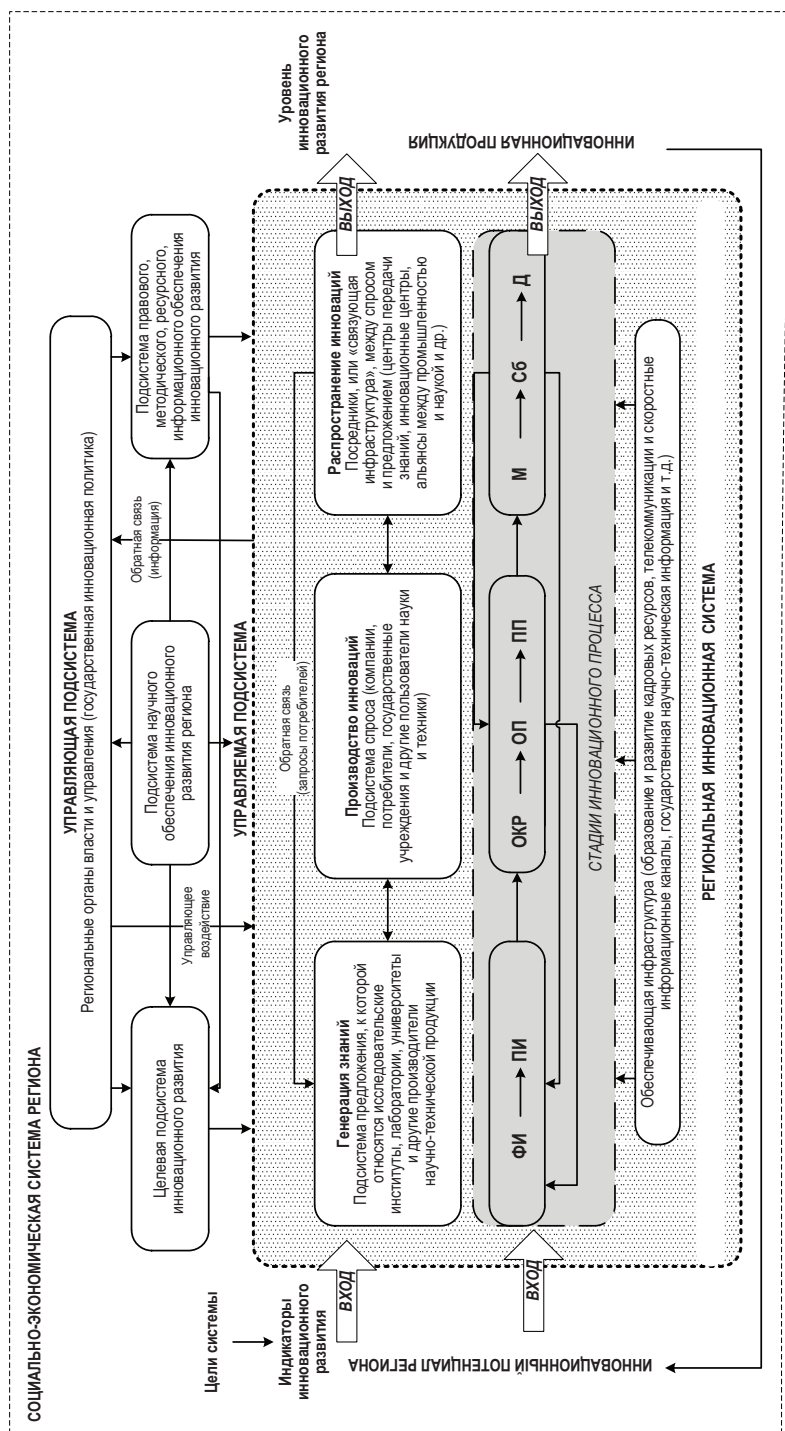
Элементы, составляющие систему управления инновационным процессом в регионе, находятся во взаимосвязи и взаимодействии, что обеспечивает достижение единой цели. На эффективность и устойчивость работы системы как прямое, так и косвенное воздействие оказывает внешняя среда (макросреда и мезосфера региона).

С учетом наличия параметров «входа» и «выхода», которые могут быть описаны с помощью анализа данных официальной статистики, для исследования проблем инновационного развития регионов целесообразно использовать методический подход [61], предполагающий группировку показателей по трем блокам:

1. Показатели на входе РИС (финансирование, кадровый потенциал). Первый блок показателей описывает сложившиеся в регионе условия и ресурсы, необходимые для его перехода на инновационный путь развития. Данный блок включает две основные составляющие: финансирование и кадровый потенциал РИС.

2. Внутренние показатели РИС, характеризующие институциональные условия, в рамках которых она функционирует. Второй блок показателей (условия осуществления инновационной деятельности) описывает институциональную основу, в рамках которой протекают и развиваются региональные инновационные процессы.

3. Показатели результативности инновационной системы на выходе (число научных открытий, изобретений и др.). Показатели данного блока отражают конкретные результаты инновационной деятельности и показывают их соотношение с произведенными затратами.



Сокращения: ФИ – фундаментальные исследования; ПИ – прикладные исследования;
 ОКР – опытно-конструкторские разработки; ОП – опытное производство;
 ПП – промышленное производство; М – маркетинг; С – сбыт; Д – диффузия.

Рис. 12. Концептуальная модель системы управления инновационным развитием региона

С использованием данной методики нами проведен сравнительный анализ инновационной деятельности на территории регионов СЗФО [97, 173], позволивший сделать следующие выводы.

Наблюдаются проблемы недостаточной ресурсной обеспеченности (показатели на входе в инновационную систему). Так, оценивая кадровый потенциал регионов СЗФО, необходимо отметить, что они значительно различаются по степени концентрации ученых (табл. 44). По данной характеристике их условно можно разделить на три группы [62, 143]:

1) Санкт-Петербург и непосредственно связанная с ним Ленинградская область, на территории которых трудятся почти 90% занятых исследованиями и разработками; сосредоточенный здесь потенциал имеет важное значение в процессе перехода экономики России на инновационный путь развития;

2) Республика Коми, Мурманская область и Республика Карелия, имеющие относительно развитые центры РАН с большими возможностями для решения проблем модернизации производства;

3) Архангельская, Вологодская, Новгородская, Псковская, Калининградская области, для которых характерна сравнительно небольшая обеспеченность персоналом, занятым исследованиями и разработками.

Таблица 44. **Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, в расчете на 10 тыс. рабочей силы (экономически активного населения), чел.** [138, 140, 272]

Субъект	Год								Темп роста 2015 г. к 2000 г., в %
	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
г. Санкт-Петербург	407,0	341,9	284,3	283,4	278,5	276,5	272,9	266,5	65,5
Ленинградская область	73,4	71,1	67,3	66,0	66,3	66,6	74,6	74,8	101,9
Мурманская область	47,4	44,8	43,0	44,6	50,6	49,6	51,5	51,5	108,6
Новгородская область	34,3	24,7	26,1	28,9	33,9	34,8	36,2	50,2	146,4
Республика Коми	36,5	37,4	34,9	35,1	36,8	35,4	37,6	41,5	113,7
Калининградская область	51,8	39,9	36,4	37,8	37,3	38,3	39,8	40,2	77,6
Республика Карелия	33,2	24,6	26,8	28,8	29,9	30,4	35,1	36,8	110,8
Псковская область	11,3	7,5	9,0	14,5	21,2	17,8	18,3	24,4	215,9
Архангельская область	17,3	21,4	17,5	16,1	18,0	17,9	19,0	18,1	104,6
Вологодская обл.	6,3	7,0	7,4	6,4	6,6	7,4	8,0	8,9	141,3
СЗФО	155,6	139,4	125,4	126,7	127,7	126,2	128,4	129,0	82,9
РФ	123,7	110,7	97,6	97,0	96,0	96,3	97,1	96,5	78,0

Для перехода экономики региона на инновационный путь развития необходимо обеспечить рост численности и повышение квалификации персонала, занятого исследованиями и разработками. Это требует соответствующего финансового обеспечения сферы науки и техники как со стороны частного, так и государственного сектора.

В субъектах СЗФО, за исключением г. Санкт-Петербурга, зафиксирован низкий уровень финансирования исследований и разработок (табл. 45).

Таблица 45. **Затраты на НИОКР**, в % к ВРП / ВВП [138, 140, 149, 217, 272]

Субъект	Год								Абсолютное отклонение 2015 г. к 2000 г., %
	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
г. Санкт-Петербург	4,28	3,95	3,54	3,33	3,73	3,72	3,84	3,63	-0,65
Ленинградская обл.	1,42	0,80	0,88	0,81	0,92	0,79	0,95	0,89	-0,53
Новгородская обл.	0,32	0,29	0,56	0,58	0,82	0,68	0,52	0,66	0,34
Мурманская обл.	0,65	0,81	0,86	0,8	0,84	0,82	0,79	0,64	-0,01
Республика Карелия	0,22	0,21	0,44	0,49	0,48	0,51	0,52	0,5	0,28
Республика Коми	0,40	0,39	0,45	0,39	0,38	0,46	0,44	0,46	0,06
Калининградская обл.	0,81	0,59	0,61	0,57	0,34	0,39	0,32	0,35	-0,46
Псковская обл.	0,08	0,06	0,07	0,07	0,16	0,15	0,14	0,25	0,17
Архангельская обл.	0,21	0,21	0,2	0,2	0,23	0,24	0,27	0,24	0,03
Вологодская обл.	0,05	0,04	0,11	0,1	0,09	0,11	0,09	0,08	0,03
СЗФО	1,76	1,72	1,79	1,70	1,91	1,95	2,01	1,89	0,13
РФ	1,05	1,07	1,13	1,02	1,05	1,06	1,07	1,10	0,05

Наименьший объем затрат на научные исследования и разработки в процентах к ВРП наблюдается в Вологодской и Псковской областях. В то же время по параметру соотношения затрат на технологические инновации и затрат на исследования и разработки данные регионы входят в число лидеров среди субъектов округа [272]. Как известно, теория анализа инновационной деятельности предполагает, что чем больше соотношение между затратами на технологические инновации и затратами на исследования и разработки, тем эффективнее работает РИС, быстрее и в более полном объеме внедряются передовые достижения науки и техники. Однако для отмеченных регионов этот вывод не правомерен. Например, в Вологодской области превышение (2015 г. – в 1,5 раза) технологических инноваций над затратами на НИОКР вызвано двумя факторами: во-первых, низкими затратами на исследования и разработки; во-вторых, проводимой на предприятиях региона модернизацией, с которой связаны затраты на активную закупку машин и оборудования и на производственное проектирование.

Уровень инновационной активности предприятий субъектов СЗФО невысокий в сравнении с ситуацией в развитых странах, таких как США, Япония, Германия, Франция и др., где данный показатель составляет порядка 60–70% [288] (табл. 46). Положительная динамика показателя в рассматриваемый период прослеживается в г. Санкт-Петербурге, Ленинградской и Мурманской областях, Республике Карелия, отрицательная – в остальных субъектах округа. Наибольшее снижение инновационной активности предприятий отмечается в Вологодской области (-5,5 п.п.)

Таблица 46. **Уровень инновационной активности организаций в регионах СЗФО и России, % [140, 272]**

Территория	Год								Абсолютное отклонение 2015 г. к 2000 г.
	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
г. Санкт-Петербург	8,9	12,7	13,0	18,9	18,8	18,0	18,9	17,2	8,3
Ленинградская область	4,1	6,9	9,4	9,1	10,1	10,5	8,7	10,1	6
Мурманская область	7,9	13,5	9,7	8,5	9,0	13,5	10,2	9,4	1,5
Новгородская область	9,2	9,9	8,7	7,5	7,5	6,6	7,7	8,9	-0,3
Республика Карелия	1,7	5,6	6,6	9,2	10,9	8,1	7,7	7,2	5,5
Псковская область	10,3	9,5	9,6	10,0	8,1	7,3	9,2	7,0	-3,3
Архангельская область	6,3	8,4	9,0	9,3	8,2	5,4	5,0	5,8	-0,5
Вологодская область	11,0	8,4	7,4	9,3	7,3	7,8	5,6	5,5	-5,5
Республика Коми	5,5	7,1	7,5	6,1	7,6	8,8	8,9	5,2	-0,3
Калининградская область	13,1	4,6	3,2	3,3	5,1	5,1	2,4	4,1	-9
СЗФО	7,7	9,4	9,4	11,2	11,0	10,7	10,3	9,6	1,9
Российская Федерация	8,8	9,7	9,5	10,4	10,3	10,1	9,9	9,3	0,5

Наиболее благоприятное институциональное обеспечение инновационной деятельности (второй блок анализа) фиксируется в Санкт-Петербурге, Мурманской и Ленинградской областях, которые являются также лидерами по общему числу организаций инновационной инфраструктуры. Наименее благоприятные условия созданы в Республике Коми и Псковской области. В целом можно отметить, что большинство разработанных в субъектах СЗФО программ и других документов, определяющих развитие региональных инновационных систем, носят концептуальный характер. Кроме того, содержащиеся в этих документах меры зачастую носят несистемный и нескоординированный характер.

Так, в Вологодской области созданы и успешно функционируют некоторые элементы инновационной системы (объекты инновационной инфра-

структуры: центр трансфера и коммерциализации технологий, бизнес-инкубатор, центр кластерного развития и др.), сформированы законодательные основы ведения инновационной деятельности (приняты законы Вологодской области «О научной (научно-исследовательской) и научно-технической деятельности и государственной поддержке инновационной деятельности в Вологодской области» от 05.07.2012 №2810-03 [244], «О государственных научных грантах Вологодской области» от 04.10.2007 № 1655-03 и «О премиях Вологодской области» от 10.02.2008 № 1749-03 и др.); проводятся мероприятия, направленные на повышение престижа и популяризацию научных, научно-технических и инженерных кадров: конкурс на предоставление государственной (молодежной) премии области по науке и технике; региональный отбор по программе «Умник» Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере; областные конкурсы «Потенциал будущего», «Инженер-новатор года». В то же время ряд элементов инновационной системы еще только предстоит создать (рис. 13).

Учитывая мировую практику и реально сложившиеся в научно-технической сфере Вологодской области условия, подчеркнем большую значимость разработки и внедрения следующих механизмов:

- создание научно-образовательных центров по ключевым для области направлениям развития (машиностроение, лесопереработка, строительство, сельское хозяйство и др.);
- создание научно-инновационных центров, специализирующихся на соответствующей тематике исследований;
- разработка системы госзаказа на проведение НИР и развитие системы грантов для студентов, аспирантов и научных сотрудников;
- создание коммуникативных площадок, обеспечивающих взаимодействие элементов системы «наука – рынок».

В конце 2013 года в регионе была принята государственная программа «Экономическое развитие Вологодской области на 2014–2020 годы», в рамках которой выделена подпрограмма «Наука и инновации в Вологодской области» [245]. Однако на 2014 год было предусмотрено финансирование только двух из шести мероприятий названной подпрограммы в общем объеме 2,1 млн. руб. – на мероприятие «Гранты в области науки, культуры, искусства и средств массовой информации» (1,0 млн руб.) и на мероприятие «Стимулирование развития науки и инноваций на территории области» (1,1 млн. руб.).

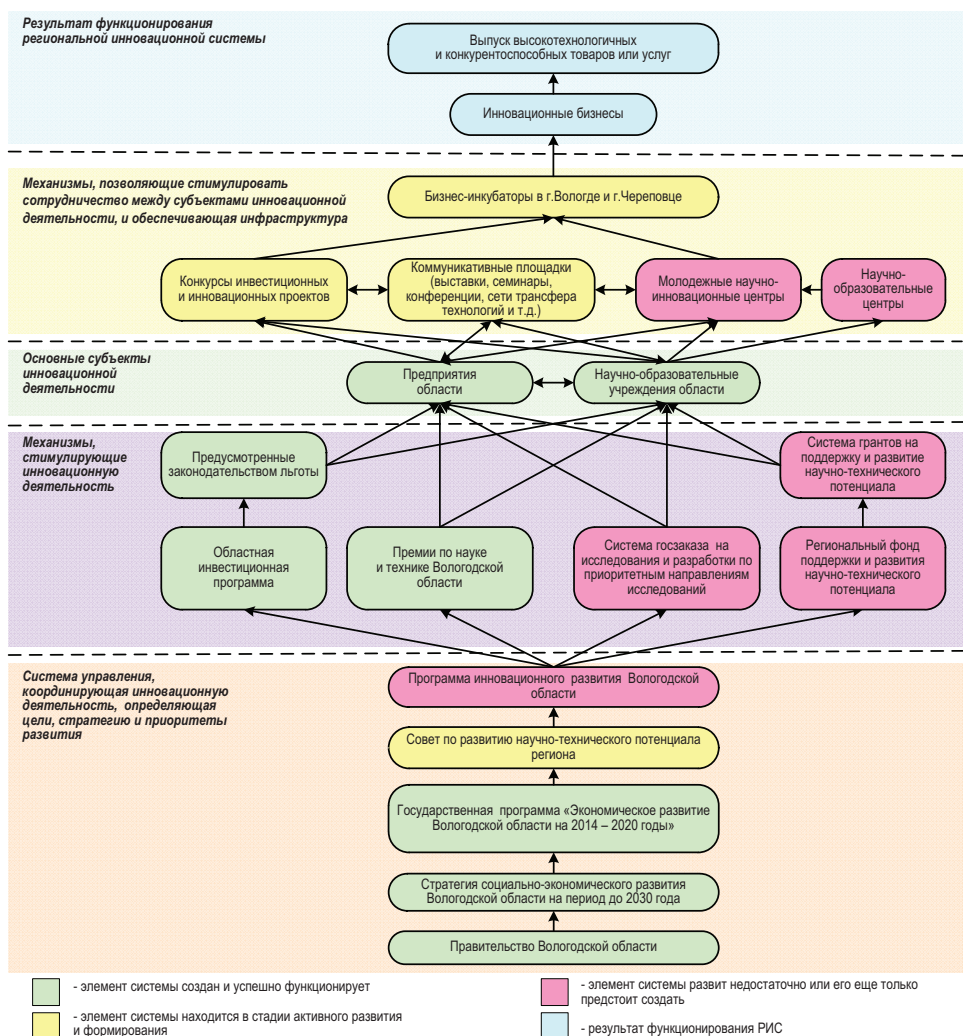


Рис. 13. Концептуальная схема региональной инновационной системы Вологодской области

Источник: доработано автором по данным: Императивы формирования инновационной системы в стратегии развития Вологодской области: заключительный отчет о НИР / ВНКЦ ЦЭМИ РАН; рук. В.А. Ильин; исполн. К.А. Задумкин, С.В. Теребова, Е.А. Мелехина. – Вологда, 2006. – 216 с. – Инв. № 02.02.007 01661.

В описании мероприятия по стимулированию отмечено, что оно предусматривает: а) развитие сектора исследований и разработок; б) разработку мер стимулирования создания малых инновационных предприятий, в том числе при вузах и научных учреждениях области; в) повышение инновационной активности на предприятиях региона. Решение данных задач предполагается достигать при помощи организации научных мероприятий, конкурсов (в том числе совместных с научными фондами РФ), содействия разработке и мониторингу инновационных программ организаций области, в том числе финансирование приоритетных инновационных проектов организаций области. Как видится, для успешной реализации данных мер суммы в размере 1,1 млн. руб. на год, представляющей собой только 0,3% от внутренних затрат региона на НИОКР, явно недостаточно.

В определяющем перспективы развития региона документе – Стратегии социально-экономического развития Вологодской области на период до 2030 года [264] – в перечне ключевых приоритетов социально-экономической политики региона заявлено развитие научного, научно-технического и инновационного потенциала, наукоемких и высокотехнологичных отраслей экономики. Однако в числе государственных программ Вологодской области, в которых утверждаются цели и этапы реализации Стратегии, на первом этапе (2017–2019 гг.) программа по инновационному развитию не представлена. На втором (2020–2025 гг.) и третьем (2026–2030 гг.) этапах лишь «предполагается реализация государственной программы в сфере развития промышленности и науки» [264].

Стратегия осуществляется через программно-целевой принцип стратегического планирования путем разработки и эффективной реализации государственных программ. Одновременно с этим применяется и проектный подход, заключающийся в подготовке и последующей реализации «пула» комплексных стратегических направлений (проектов) [264]. На наш взгляд, необходимо включить в число реализуемых программы по развитию научно-технической сферы, инновационному развитию промышленности региона.

Таким образом, несмотря на большую работу, проделанную региональными органами власти и управления, можно заключить, что целостная система по развитию инновационной деятельности на территории региона пока еще находится в стадии становления.

Обратимся к анализу результатов функционирования инновационных систем в субъектах СЗФО.

Показатели на выходе региональной инновационной системы (показатели третьего блока) по всем субъектам СЗФО, за исключением г. Санкт-Петербурга, в сравнении с относительными показателями развитых стран находятся на крайне низком уровне (число выданных патентов, доля инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции и т. п.).

Основная задача инновационного развития экономики региона заключается не только в наращивании текущих и капитальных расходов на НИОКР, но и в обеспечении активного трансфера их результатов в производство, что позволяет повысить конкурентоспособность и устойчивость экономики. В связи с этим данный блок показателей оценивает конкретные результаты инновационной деятельности и соотносит их с произведенными затратами.

Результативность инновационной деятельности в системе государственной статистики определяется на основе информации о поданных заявках на патенты и полезные модели и данных о выдаче патентов и свидетельств на изобретения (табл. 47).

Таблица 47. Поступление патентных заявок и выдача патентов на изобретения и полезные модели, ед. на 10 тыс. экономически активного населения [138, 140]

Регион	2000 г.		2005 г.		2010 г.		2015 г.		Темп роста 2015/2000, в %	
	Подано заявок	Выдано патентов	Подано заявок	Выдано патентов	Подано заявок	Выдано патентов	Подано заявок	Выдано патентов	Подана заявок	Выдана патентов
г. Санкт-Петербург	9,12	6,62	9,64	7,91	9,20	7,68	9,62	7,97	105,48	120,39
Новгородская обл.	1,36	0,83	1,73	1,10	2,16	0,82	1,87	1,93	137,50	В 2,3 р.
Вологодская обл.	1,74	0,82	1,66	1,72	1,61	1,36	2,24	1,69	128,74	В 2 р.
Республика Карелия	0,60	0,29	0,54	0,46	1,12	0,75	2,48	1,62	В 4 р.	В 5 р.
Псковская обл.	0,97	0,79	1,35	1,08	2,01	0,90	2,12	1,58	В 2,3 р.	В 2 р.
Архангельская обл.	1,19	0,41	1,24	0,85	1,26	0,81	2,34	1,46	196,64	В 3,5 р.
Калининградская обл.	2,34	0,87	1,76	1,39	2,19	1,57	1,75	1,19	74,79	136,78
Мурманская обл.	1,44	0,92	1,41	0,98	1,21	1,21	1,16	1,12	80,56	121,74
Республика Коми	1,19	0,84	1,34	0,91	1,30	0,68	1,11	1,01	93,28	120,24
Ленинградская обл.	3,40	2,27	1,96	1,52	2,97	1,29	1,26	0,94	37,06	41,41
СЗФО	4,19	2,85	4,33	3,51	4,55	3,51	4,82	3,92	115,04	137,54
РФ	3,84	2,54	4,45	3,59	5,36	4,22	5,31	4,04	138,28	159,06

Из таблицы видно, что изобретательская и рационализаторская деятельность в Вологодской области по сравнению с другими регионами СЗФО осуществляется достаточно активно. Так, по числу выданных патентов на изобретения и полезные модели в 2015 г. регион занимал третье место, уступая лишь Санкт-Петербургу и Новгородской области.

Следующий показатель – отношение количества поданных заявок и выданных охранных документов к затратам на технологические инновации и НИОКР. Он свидетельствует, что в Вологодской области в расчете на одну поданную заявку на патент и полезную модель денег тратится гораздо меньше, чем в других регионах СЗФО. Казалось бы, положительный момент. Однако в сложившейся ситуации это говорит о недофинансировании сферы науки и инноваций в регионе по сравнению со средним уровнем по стране.

Недостаточный уровень инновационной активности усугубляется низкой отдачей от реализации инноваций. Это выражается в невысоких значениях показателей объема отгруженной инновационной продукции (табл. 48) в составе общей отгруженной продукции. При этом в Новгородской, Мурманской, Псковской, Калининградской областях и Республике Карелия показатель снижается. В Вологодской области, напротив, в 2014 году фиксируется его существенный скачкообразный рост – на 14,2 п.п. относительно 2013 года до уровня 18,6%, что превышает среднее значение показателей по стране в целом, СЗФО, г. Санкт-Петербургу и другим субъектам округа. Как было отмечено ранее, Вологодская область обладает крайне низкими показателями на входе в инновационную систему (кадры, финансы). Таким образом, можно прийти к выводу о высокой эффективности работы РИС: при низких ресурсных затратах на выходе наблюдаются высокие результативные показатели.

Таблица 48. **Объем отгруженной инновационной продукции**, в % от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг [139, 140, 272]

Территория	Год								Абсолютное отклонение 2015 г. к 2000 г.
	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Вологодская область	8,6	4,5	1,6	3,7	4,7	4,4	18,6	21,6	13
г. Санкт-Петербург	4,3	3,1	8,0	9,0	12,1	12,2	12,0	7,3	3
Новгородская область	18,4	19,1	6,9	4,8	3,2	4,6	3,6	3,9	-14,5
Республика Коми	2,7	-	3,2	7,8	5,4	5,1	5,3	3,3	0,6
Архангельская область	1,6	0,4	0,4	0,2	11,3	28,9	1,4	2,7	1,1
Ленинградская область	1,3	0,5	2,4	2,5	1,1	2,8	5,9	2,0	0,7
Мурманская область	7,5	3,5	0,5	0,2	0,1	0,8	3,6	1,7	-5,8
Псковская область	3,5	1,0	2,7	2,3	2,0	1,0	0,7	1,1	-2,4
Республика Карелия	14,9	0,4	1,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	-14,7
Калининградская область	1,5	9,2	0,1	0,2	0,3	0,1	0,1	0,4	-1,1
СЗФО	5,7	3,3	4,1	5,2	7,3	9,3	8,1	6,3	0,6
Российская Федерация	4,4	5,0	4,8	6,3	8,0	9,2	8,7	8,4	4

Однако здесь необходимо обратить внимание на следующие две причины, вызвавшие увеличение показателя.

Вологодская область является территорией присутствия одного из крупнейших в стране металлургических комбинатов – ПАО «Северсталь». В своей статистической отчетности комбинат с 2014 г. начал относить ряд видов продукции к инновационной. Кроме того, в регионе наблюдается снижение общего объема отгруженной промышленной продукции в абсолютном выражении.

На основе обобщения результатов анализа инновационной деятельности в регионах Северо-Западного федерального округа по трем блокам показателей выявлено, что по уровню инновационного развития лидерами являются г. Санкт-Петербург, Новгородская и Ленинградская области. Наиболее низкие показатели в Архангельской и Псковской областях.

В целом можно заключить, что инновационные системы субъектов округа находятся в стадии формирования и не способны самостоятельно, без вмешательства государства, решать стоящие перед ними задачи. Выявлено также, что пока в большинстве этих территорий имеет место фрагментарность инновационных структур, что не позволяет поддерживать инновационные процессы на стадиях генерации, коммерциализации и внедрения инноваций.

Основными препятствиями для наращивания и реализации инновационного потенциала являются: недостаточный уровень финансирования науки и научных разработок; нехватка квалифицированного персонала, способного осуществлять исследования и разработки; низкий уровень инновационной активности предприятий; неразвитость и неэффективное функционирование инновационной инфраструктуры, невысокий уровень изобретательской активности, разрывы в цепочке инновационного процесса и др.

Исследование показало, что формирование РИС происходит индивидуально для каждого региона и определяется сложившимися социально-экономическими отношениями. Однако в каждом конкретном случае могут быть использованы отдельные подходы и инструменты, доказавшие свою эффективность в других регионах. Одним из инструментов повышения эффективности управления инновационным развитием в регионе является программно-целевой метод. В отличие от большинства других методов территориального планирования, выработанных современной наукой (балансовый, эвристический, экономико-математического моделирова-

ния, нормативный и др.), он позволяет не только вести мониторинг ситуации, выявлять тенденции, но и влиять на эти тенденции, корректировать их при необходимости, поскольку при этом во главу угла ставится не сам объект планирования, а управление этим объектом, постоянное управленческое воздействие на его составляющие. Применяя рассматриваемый метод, можно также увязывать цели с ресурсами и комплексом взаимодействующих мероприятий, необходимых для их достижения и включать механизм контроля достижения целей, в т. ч. сроки, ответственные, формы отчетности, целевые показатели и т. п. Продуктом программно-целевого планирования выступают целевые программы.

В нашей стране использование программно-целевого метода в стратегическом планировании на макроуровне началось еще в 20–30-е годы XX века. Первым примером научного перспективного планирования является план ГОЭЛРО²⁰, разработанный в 1920 году. С середины 60-х годов целевые комплексные программы стали важнейшей частью государственных планов социально-экономического развития страны.

В числе главных особенностей программно-целевого подхода к управлению социально-экономическим и научно-техническим развитием на мезоуровне представители научной школы Института проблем региональной экономики РАН выделяют следующие [99]:

- «комплексность основных целей и задач, подлежащих решению, сложность проблем (межотраслевых и межрегиональных), охватывающих как экономику, так и социальную сферу региона;
- индикативный характер программы, все показатели реализации которой взаимосвязаны и взаимообусловлены;
- общая методологическая и методическая основа решения задач, сопряженность механизмов решения этих задач;
- реализация принципа концентрации материальных и финансовых ресурсов на флагманских проектах, реализация которых создает основу для выполнения всей программы;
- использование не только государственных, но и общественно-государственных форм управления реализацией программы, широкое применение механизмов частно-общественного партнерства;
- привлечение внебюджетных средств, собственных средств заинтересованных государственных и коммерческих предприятий и фирм, банковского кредита и иных средств потенциальных инвесторов;

²⁰ Государственный план электрификации России.

– ориентация на консенсус интересов всех групп регионального социума при формировании целей и задач, определении ключевых направлений, разработке конкретных механизмов реализации целей программы».

Как показал проведенный выше анализ, целесообразность использования программно-целевого метода на мезоуровне при планировании инновационного развития территории обусловлена следующим.

1. Обеспечение инновационного развития является комплексной проблемой, решение которой требует организации взаимодействия различных субъектов инновационных процессов – генерации, создания и распространения инноваций, координации программных мероприятий на уровне региона.

2. В экономике большинства регионов назрела необходимость глубоких структурных преобразований, перехода к 5–6 технологическому укладу, модернизации промышленности, противодействия неблагоприятным тенденциям нехватки кадров и финансов.

3. Существующий порядок, механизм взаимодействия между субъектами управления и хозяйствования не обеспечивает условий для достижения поставленных целей стратегического развития региона.

4. Ситуация, когда для решения той или иной проблемы региона необходимо привлечь финансовые ресурсы из различных источников (бюджетов разных уровней, внебюджетных фондов, ресурсов частного сектора и др.), а также обеспечить их скоординированное и эффективное использование.

5. Задача построения экономики инновационного типа требует пересмотра стратегии социально-экономического развития регионов, ее переориентации на инновационную модель и формирования системы управления в рамках каждой конкретной региональной инновационной системы. Методы управленческого воздействия в регионе должны детерминироваться в зависимости от выбора стратегии инновационного развития.

6. Исследование показало, что предпринимаемые в российских регионах меры по обеспечению инновационного развития носят, как правило, точечный характер и в основном не скоординированы.

Анализ инновационного развития в субъектах Северо-Западного федерального округа показывает, что здесь в той или иной мере проявились признаки всех вышеперечисленных ситуаций, что обуславливает необходимость применения программно-целевого подхода. Это особенно хорошо видно на примере Вологодской области – региона, обладающего низким уровнем научно-технического потенциала.

На уровне регионов (областей) формирование инновационных стратегий происходит на основе «Методических рекомендаций по формированию региональных стратегий развития» [233]. Плюсами этого нормативного документа являются: установление целостного порядка разработки региональных стратегий инновационного развития; обязательность принятия методики центральным органом исполнительной власти в инновационной сфере и экономической политики для активизации инновационного процесса в областях и т. п.; установление обобщенной структуры, сути стратегических документов, что дает возможность для лучшей реализации принятых планов и стратегий; согласованность принципов разработки стратегических планов с мировыми стандартами и требованиями. Однако еще не утверждена методика разработки стратегических программ инновационного развития на уровне региона, административного района, территориально-административных единиц. Требуют пересмотра содержание и этапы разработки региональных стратегических планов, и прежде всего в части формулирования инновационных стратегий для усиления качества документов, которые прорабатываются органами местной власти. Структурные преобразования на мезоуровне должны происходить благодаря четкому и эффективному разграничению всех функций между субъектами управления на всех уровнях иерархии.

С учетом отечественного и зарубежного опыта в ИСЭРТ РАН при участии автора разработаны методические рекомендации по формированию и управлению региональной инновационной программой (на материалах Вологодской области), представляющей собой увязанный по ресурсам, исполнителям и срокам комплекс мероприятий по эффективному решению задач в сфере научно-технического развития региона²¹.

Цель программы должна заключаться в наращивании инновационного потенциала региона и повышении эффективности его использования для перехода на инновационный путь развития. Задачи программы:

- создание стимулов для более активного вовлечения населения региона в сферу научно-технической и инновационной деятельности (сфера «генерации знаний»);
- формирование стимулов для повышения восприимчивости экономики региона к внедрению и использованию инноваций (сфера «производства и потребления знаний»);

²¹ Проект Долгосрочной целевой программы «Развитие научного и научно-технического потенциала Вологодской области на период до 2025 года». – Вологда: ФГБУН ИСЭРТ РАН, 2012; Проект Программы «Развитие научно-технического потенциала Вологодской области на период до 2025 года». Отчет о НИР. – Вологда: ВНКЦ ЦЭМИ РАН, 2008.

- формирование комплексной среды, обеспечивающей эффективную связь между сферами генерации и потребления знаний в регионе (сфера «распространения инноваций»).

Достижение цели и решение поставленных в программе задач должно основываться на следующих принципах: приоритетности; комплексности и системности; адресности и конкурсности; этапности; непрерывности и гибкости; рациональности; эффективности; законности; открытости и гласности.

С нашей точки зрения мероприятия программы целесообразно формировать на основе выбранных принципов, расширив заложенные в подпрограмме «Наука и инновации Вологодской области» меры поддержки инновационной деятельности (гранты, конкурсы, субсидии), путем введения комплекса взаимоувязанных мероприятий по наращиванию и реализации инновационного потенциала региона, включив такие направления, как развитие кадровых ресурсов научно-технической и инновационной сферы, модернизация материально-технической базы сферы науки, техники и инноваций, активизация международного научно-технического сотрудничества и др.

В целях повышения результативности программы целесообразна ее реализация в два взаимосвязанных этапа.

1. Первый этап (5 лет).

1.1. Организационно-подготовительный период (2 года).

Краткая характеристика этапа: удержание позиций и создание стартовых условий для развития инновационной деятельности, реализации инновационного потенциала региона. Развитие механизма частно-государственного партнерства в сфере выработки приоритетов и финансирования исследований и разработок.

Результаты этапа: рост конкурентоспособности ведущих отраслей и формирование основы для структурных преобразований научно-технической и инновационной сферы Вологодской области в следующий отрезок времени.

1.2. Стабилизационный период (3 года).

Краткая характеристика этапа: стабильное развитие традиционных для региона сфер деятельности (переработка и воспроизводство лесных ресурсов, производство и переработка сельскохозяйственного сырья и др.) и формирование новых перспективных производств (новые материалы и химические технологии, глубокая переработка сырья и материалов и др.).

Данный вопрос является для Вологодской области ключевым, поскольку определяет стратегию ее развития на перспективу.

Результаты: создание новых производств по глубокой переработке сырьевых ресурсов территории; повышение доли конечных переделов в общем объеме продукции региона.

2. Второй этап (10 лет).

Краткая характеристика этапа: устойчивое развитие инновационного потенциала области и повышение эффективности его использования.

Результаты: сформированная РИС; повышение конкурентоспособности и устойчивый рост экономики региона.

Схема управления программой включает стратегический, тактический и оперативный уровни. Руководитель программы должен нести персональную ответственность за ее реализацию и конечные результаты, рациональное использование выделяемых на ее выполнение финансовых средств, определяет формы и методы управления реализацией программы. Основными исполнителями программных мероприятий являются соответствующие департаменты Правительства Вологодской области, а также вузы и другие организации научно-образовательного, производственного и инфраструктурного комплексов региона.

Для достижения цели и решения поставленных задач предлагается использовать следующие организационные механизмы: 1) ежегодный план действий; 2) консенсус; 3) интегрирование возможностей различных направлений; 4) пилотные акции; 5) приоритеты экономического развития области (концентрация ресурсов на приоритетных направлениях; определение и при необходимости корректировка приоритетных направлений, выявление точек роста); 6) государственно-частное партнерство.

В программе определены два сценария: инерционный (основанный на экспорте сырья и увеличении объемов производства), который реализуется в случае непринятия данной программы, и активный (основанный на инновациях). Процесс реализации данных сценариев контролируется исходя из значений целевых показателей развития научно-технической и инновационной деятельности в регионе (численность персонала, занятого исследованиями и разработками, внутренние затраты на исследования и разработки, объем отгруженной инновационной продукции, число использованных передовых производственных технологий и др.).

Значения предлагаемых индикаторов в сравнении с представленными в официальных документах приведены в табл. 49. При этом необходимо отметить, что индикаторы, заявленные в Стратегии-2030 и Подпрограмме

до 2020 г., не стыкуются в полной мере ни по набору показателей, ни по их значениям. Это свидетельствует о том, что документы между собой не согласованы. Так, например, в Подпрограмме планируется увеличение доли продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом региональном продукте в 2020 г. до 35%, а в Стратегии – до 30% к 2030 г. и т. д. [254].

Таблица 49. **Целевые показатели развития научно-технической и инновационной деятельности в Вологодской области**

Целевой показатель	Единица измерения	Сценарий	Предлагаемый подход		Подпрограмма 2020* [245]	Стратегия 2030* [264]
			2020 г.	2025 г.	2020 г.	2030 г.
Численность персонала, занятого исследованиями и разработками	Чел.	Инерц.	540	576	-	-
		Активн.	1626	2500		
Численность исследователей, занятых научными исследованиями и разработками, на 10 тыс. занятых в экономике	Чел.	-	-	-	-	20
Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, в расчете на 100 тыс. населения	Чел.	-	-	-	33	-
Внутренние затраты на исследования и разработки, всего	Млн. руб.	Инерц.	714,1	1066,5	-	-
		Активн.	2145,1	3644,2		
по отношению к ВРП	%	Инерц.	0,25	0,30	1,77	1,77
		Активн.	1,06	1,50		
Затраты на технологические инновации, всего	Млрд. руб.	Инерц.	4,6	5,2	-	-
		Активн.	5,4	6,1		
по отношению к ВРП	%	Инерц.	1,91	2,00	-	-
		Активн.	3,85	5,00		
Объем отгруженной инновационной продукции, всего	Млрд. руб.	Инерц.	33,7	68,6	-	-
		Активн.	97,2	142,3		
в общем объеме отгруженной продукции	%	Инерц.	10,3	13,8	-	25
		Активн.	14,0	20,2		
Удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации, в общем объеме обследованных организаций	%	Инерц.	13,1	15,6	9,8	15
		Активн.	22,0	30,0		
Количество выданных охранных документов на изобретения и полезные модели, всего	Ед.	Инерц.	163	176	-	-
		Активн.	401	552		
в расчете на 100 тыс. населения (коэффициент изобретательской активности)		Инерц.	16,5	19,0	-	-
		Активн.	35,5	45,0		
Темп роста числа выданных патентов на изобретения, полезные модели, промышленные образцы	%	-	-	-	157,5	-

Окончание таблицы 49

Целевой показатель	Единица измерения	Сценарий	Предлагаемый подход		Подпрограмма 2020* [245]	Стратегия 2030* [264]
			2020 г.	2025 г.	2020 г.	2030 г.
Число использованных передовых производственных технологий, всего	Ед.	Инерц.	3610	3996	-	-
		Активн.	4343	5060		
в расчете на 100 тыс. населения (коэффициент внедренческой активности)		Инерц.	33,9	38,4	-	-
		Активн.	35,5	41,5		
Число организаций, использовавших информационные и коммуникационные технологии, в общем числе обследованных организаций	%	Инерц.	97,7	98,7	-	-
		Активн.	99,0	100,0		
Увеличение доли продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом региональном продукте	%	-	-	-	35	30
* В программе сценарии не выделены. Примечание. Ориентиры развития научно-технического потенциала Вологодской области до 2025 г. по активному сценарию предложены на основе имеющегося в стране и за рубежом опыта, данных научной литературы о параметрах научно-технического развития, показателей, намеченных в официальных документах региональных и федеральных органов власти.						

1. Инерционный сценарий развития базируется на существующей в сфере инновационной деятельности политике, т. е. он характеризуется в первую очередь следующими принципами:

- низкая доля затрат на исследование и разработки в бюджете региона;
- отсутствие стимулов развития малого инновационного бизнеса на территории области (в первую очередь, налоги);
- невысокий уровень мотивации крупного и среднего бизнеса к развитию на своих производствах инноваций.

2. Активный сценарий развития подразумевает концентрацию усилий всех участников инновационной сферы на эффективном использовании имеющегося в регионе научно-технического и инновационного потенциала с целью получения максимального результата от развития инновационных процессов. Сценарий предусматривает модернизацию промышленности региона и развитие новых технологий, стимулирование несырьевого экспорта, импортозамещения.

3.3. Инструменты развития экспорта промышленных предприятий

Ключевым аспектом успешных структурных изменений в экономике является поддержка экономического развития на основе роста объемов экспорта высокотехнологичной продукции и производства конкурентоспособной импортозамещающей продукции промышленными предприятиями.

В России совершенствование внешнеэкономической деятельности, включая вопросы развития экспорта и реализации политики импортозамещения, представляет приоритет экономического развития как на федеральном, так и на региональном уровне.

В структуре российского экспорта основную долю занимают три позиции: нефть, нефтепродукты, природный газ. Такая топливно-сырьевая направленность обеспечивает краткосрочные выгоды, которые не способствуют оптимальному развитию экономики страны в долгосрочной перспективе. В сложившихся обстоятельствах принципиально важным является верное определение приоритетов для наиболее перспективных направлений развития экспортной деятельности.

По ее уровню ученые разделяют субъекты Российской Федерации на пять групп. В первую группу входят регионы, где уровень экспортной деятельности низкий, во вторую группу – ниже среднего, третью группу – средний, четвертую группу – выше среднего, пятую группу – высокий. Интерес представляет четвертая группа, т. к. в нее входят регионы со значительным экспортным потенциалом, не используемым в полной мере. Именно они в перспективе должны стать локомотивом развития экспортной деятельности. В данную группу входят 30 регионов, в том числе Вологодская, Владимирская, Калужская, Новгородская области, Республика Карелия и другие. Типичным представителем данной группы является Вологодская область, в которой внешнеэкономическая деятельность, сопровождаемая высокими темпами роста, играет значимую роль в социально-экономическом развитии и является одним из главных источников инвестиций и доходов регионального бюджета. Рассмотрим проблемы развития несырьевого экспорта на примере Вологодской области.

Ее внешнеторговый оборот имеет ярко выраженную экспортную направленность: доля экспорта в 2016 г. составила 83%.

На протяжении рассматриваемого периода (табл. 50) наибольшую долю в структуре экспорта области занимают черные и цветные металлы, химическая продукция, древесина и изделия из нее, т. е. продукция струк-

турообразующих отраслей в экономике региона. Доля в экспорте машин, оборудования, транспортных средств крайне незначительная. В 2016 г. она равнялась 2%. В 2016 г. по сравнению 2009 г. в структуре экспорта отмечается рост по всем основным товарным группам, за исключением металлов.

Таблица 50. **Товарная структура экспорта Вологодской области 2009–2016 гг.,**
в % от экспортных поставок области [273]

Товары	Год								Абсл. откл. 2016 г. к 2009 г.
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
Экспорт – всего	100	100	100	100	100	100	100	100	-
в том числе:									
черные и цветные металлы	64,3	65,9	61,2	58,4	53,4	51,3	46,5	48,7	-15,6
химическая продукция	26,7	26,1	31,4	32,8	34,4	34,5	39,5	36,3	9,6
древесина и изделия из нее	6,2	5,3	5,2	5,9	8,4	10,6	9,7	11,3	5,1
машиностроительная продукция	1,4	1,3	0,9	1,8	1,5	1,0	2,3	2,0	0,6
продовольственные товары и сырье для их производства	0,3	0,2	0,2	0,3	0,4	0,7	0,6	0,7	0,4
минеральные продукты	0,4	0,8	0,8	0,4	1,3	1,4	1,1%	0,5	0,1
прочие товары	0,7	0,4	0,3	0,4	0,6	0,5	0,3	0,5	-0,2

Экспортная деятельность в подавляющем объеме ведется несколькими предприятиями крупного бизнеса (ПАО «СеверСталь», ПАО «Аммофос»), поставляющими в основном продукцию неглубокой степени переработки.

Одним из резервов наращивания несырьевого экспорта являются предприятия обрабатывающей промышленности малого и среднего бизнеса. Однако, судя по их состоянию в рассматриваемый период, сегмент бизнеса слабо вовлечен в процессы внешнеэкономической деятельности. Так, по данным Северо-Западного таможенного управления, объем экспорта субъектов малого и среднего предпринимательства составляет около 6% от общего объема товаров, вывезенных за границу предприятиями региона. При этом экспортные поставки осуществляются только 0,5% субъектов МСП от их общего числа в Вологодской области. Причем в большей степени это поставки по таким номенклатурным позициям, как древесина топливная в виде бревен, поленьев и т. п. (43%) и сваи шпунтовые из черных металлов (42%), т. е. тоже продукты первичной переработки (табл. 51).

**Таблица 51. Объем экспорта субъектов МСП Вологодской области
по группам товаров в 2013 г.**

Группа товаров	Объем экспорта, млн. долл. США	Доля в общем объеме, %
Сырье		
Древесина топливная в виде бревен, поленьев, хвороста или в аналогичных видах	100,3	43,17
Сваи шпунтовые из черных металлов	98,11	42,23
Штейн медный	9,91	4,27
Свинец рафинированный необработанный	8,58	3,69
Алюминий нелегированный необработанный	4,33	1,86
Чугун переделный нелегированный	2,03	0,87
Бой стеклянный, скрап стеклянный и прочие отходы	1,78	0,77
Итого	225,04	96,86
Готовая продукция		
Реакторы ядерные, котлы, оборудование и механические устройства	5,8	2,5
Орехи кокосовые высушенные	0,33	0,14
Картофель семенной, свежий или охлажденный	0,33	0,14
Полиэтилен линейный	0,23	0,1
Кабели для передачи изображения	0,21	0,09
Тракторы, управляемые рядом идущим водителем	0,15	0,06
Синхронные двигатели выходной мощностью не более 18 Вт	0,08	0,03
Мебель для сидения без кожного покрытия, применяемая в гражданской авиации	0,07	0,03
Латекс каучуковый натуральный	0,04	0,02
Хлор	0,04	0,02
Лопаты штыковые и совковые	0,02	0,01
Итого	7,3	3,14
Итого по всем группам товаров	232,34	100
Источник: составлено по данным Северо-Западного таможенного управления.		

Наибольшая доля импорта предприятий Вологодской области, наоборот, приходится на высокотехнологичную продукцию (машины и оборудование). Такая его структура в значительной степени обусловлена необходимостью технической модернизации промышленного комплекса области. Основные импортные товарные группы: машиностроительная продукция, черные и цветные металлы, продукция химической промышленности. Объем импорта МСП составляет порядка 5% от общего объема товаров, ввезенных предприятиями региона на его территорию.

В силу отраслевой специфики уровень экспортного потенциала предприятий МСП проявляется по-разному. Это касается как качественных, так и количественных аспектов деятельности. В этом смысле уровень экспорт-

ного потенциала малых и средних предприятий региона по сферам деятельности является важной частью исследования, позволяющей получить более полную и достоверную картину реальной ситуации. В соответствии с полученными результатами может быть разработана обоснованная и целесообразная государственная политика по поддержке малого и среднего предпринимательства, учитывающая наиболее эффективное распределение ограниченных ресурсов.

Традиционно экспортный потенциал предприятия рассматривается как его настоящая или возможная способность, определяемая совокупностью производственного, финансового, кадрового и рыночного потенциалов, осуществлять под влиянием эндогенных (внутренних) и экзогенных (внешних) факторов торговую деятельность на внешнем рынке.

Подходы к оценке экспортного потенциала предприятий представлены в трудах ряда ученых [21, 29, 90, 91, 155, 167 и др.].

Сравнительная характеристика методик показала, что оценка экспортного потенциала предприятия весьма сложная задача. Стремление к его количественному определению приводит к тому, что модель становится излишне формализованной и из виду упускаются многие важные качественные характеристики. Причем для определения экспортного потенциала разные авторы используют различные наборы критериев, что приводит к значительным расхождениям в оценке одного и того же показателя. Поэтому вопрос определения и оценки экспортного потенциала предприятия в экономической теории все еще остается открытым.

Для проведения такой оценки касательно малых и средних предприятий региона в целях настоящего исследования нами была разработана методика [55], а также специальная анкета. Основная часть анкеты состоит из 21-го вопроса, которые разбиты на тематические блоки: I. Общие сведения об организации; II. Оценка экспортного потенциала предприятия; III. Оценка влияния вступления России в ВТО на деятельность организации; IV. Оценка возможностей импортозамещения.

Согласно разработанной методике предприятия были разделены на три группы:

- 1 группа – предприятия с низким уровнем экспортного потенциала;
- 2 группа – средний уровень экспортного потенциала;
- 3 группа – высокий уровень экспортного потенциала.

Исходя из полученных данных выявлено, что 6% экспортно ориентированных субъектов МСП имеют высокий уровень экспортного потенциала;

средний – 43%; низкий – 51%. Что касается потенциала экспортно ориентированных субъектов МСП в разрезе отраслей, то в отношении этого можно сделать следующий вывод: наибольшими возможностями для ведения экспортной деятельности обладают предприятия химической, пищевой промышленности и машиностроения, металлообработки (рис. 14).

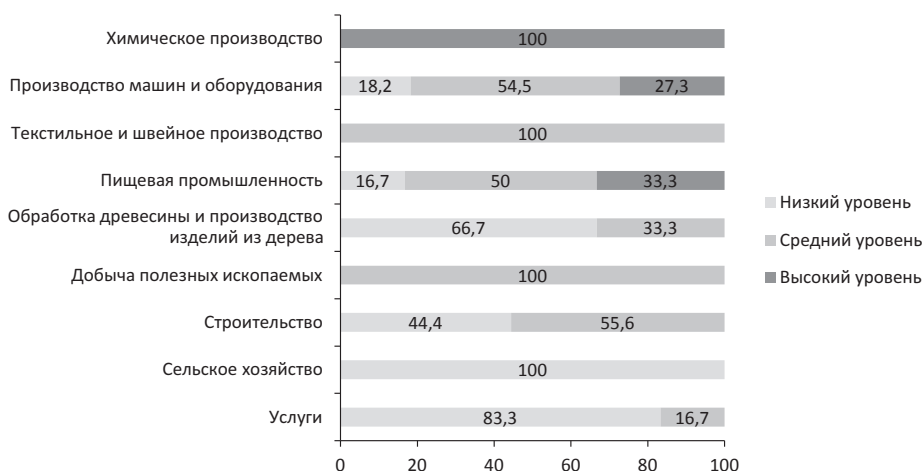


Рис. 14. Уровень экспортного потенциала предприятий Вологодской области, % [55]

Среди предприятий, осуществляющих экспорт, 30% реализуют за рубеж менее 10% от общего объема отгруженной продукции, 40% – порядка 10–20%. Еще 30% компаний экспортируют от 20 до 40% своей продукции. Таким образом, зарубежный рынок не является основным для российских предприятий. Как показали результаты опросов, высокий уровень конкурентоспособности на международном рынке имеют только 10% организаций; конкурентоспособность 60% компаний находится на среднем или выше среднего уровне, а треть предприятий неконкурентоспособны²². Кроме того, предприятия испытывают сложности с анализом деятельности конкурентов на международных рынках и недостаток опыта у сотрудников в области ведения экспортной деятельности; отсутствуют

²² Мониторинг экспортно ориентированных предприятий осуществлялся в период 2012 г., 2014 г. в городах Вологде, Череповце и районах Вологодской области. Количество респондентов: 120 предприятий. Источник: Изучение готовности экспортно ориентированных малых и средних предприятий Вологодской области к деятельности в условиях повышения конкуренции при присоединении России к ВТО [Текст]: отчёт о НИР / С.В. Теребова, В.С. Усков, Д.И. Папин, С.С. Морозов. – Вологда, 2012. – 157 с.; Экспортный потенциал субъектов малого и среднего предпринимательства Вологодской области и возможности импортозамещения [Текст]: отчет о НИР / С.В. Теребова и др. – Вологда, 2014. – 268 с.

руководящие кадры соответствующей квалификации; недостаточно развит маркетинг, а также слабо обеспечено информационное сопровождение экспортной деятельности. В то же время исследование показало, что предприятиями не используется в полной мере потенциал ведения внешнеэкономической деятельности.

Таким образом, низкий экспортный потенциал значительной части предприятий обусловлен как внешними по отношению к ним, так и внутренними факторами. К внешним факторам следует отнести прежде всего изменение соотношения цен производителей на продукцию сырьевых и обрабатывающих отраслей, к внутренним – более низкую по сравнению с зарубежными аналогами конкурентоспособность продукции, отсутствие признанных на Западе систем сертификации качества продукции (ISO-9000, ISO-9001 и ISO-14000) и неготовность к активному мониторингу рынков, маркетингу и обслуживанию техники в сфере эксплуатации.

Для повышения степени использования экспортного потенциала предприятий используются различные инструменты. Так, оценка международного опыта (например, опыта стран ЕС и США, ряда стран с развивающейся экономикой: Бразилии, Индии, Китая) в области содействия экспортной деятельности показывает, что подобная работа ведется по таким основным направлениям, как информационное обеспечение ВЭД; создание специализированных организаций содействия ВЭД; льготное кредитование и страхование экспортно-импортных операций через предоставление финансовых продуктов специализированными банковскими учреждениями; экспортные субсидии. Проанализировав систему поддержки ВЭД в России на федеральном уровне, можно сделать вывод о создании в стране основных институтов и инструментов развития экспорта, действующих за рубежом. Вместе с тем в исследованиях опыта субъектов РФ в сфере содействия развитию ВЭД можно увидеть примеры наиболее активной поддержки экспортеров на региональном уровне – это Ханты-Мансийский АО, Калужская, Липецкая, Томская, Ярославская области.

По мнению опрошенных экспертов (представители органов власти и управления, научно-образовательных учреждений, организаций инфраструктуры) [55], для поддержки предприятий Вологодской области в решении проблем, препятствующих выпуску продукции, способной конкурировать с зарубежными аналогами, органы власти и управления должны предоставлять гарантии по обязательствам перед финансово-кредитными организациями, что сделает кредитные средства более доступными для организаций и позволит им развиваться и обновлять производство более

интенсивными темпами. Необходимо усовершенствовать справочно-информационное обеспечение компаний в отношении законодательных аспектов ведения международной торговли, а также повысить доступность маркетинговых исследований рынков. Помощь в модернизации производства и поддержка региональных предприятий в создании положительного имиджа их продукции является, как считают большинство экспертов, наиболее эффективным направлением государственной поддержки развития экспортной деятельности субъектов малого и среднего предпринимательства.

Однако с точки зрения руководителей предприятий наиболее предпочтительными мерами господдержки являются финансовые инструменты, такие как прямые инвестиции в организацию производства конкурентоспособной продукции и предоставление налоговых льгот, помощь в поиске инвесторов.

На основе анализа статистической информации, выявленных проблем и тенденций развития экспортного потенциала субъектов МСП Вологодской области, а также данных экспертных опросов выделены следующие приоритетные направления развития экспортно ориентированных малых и средних предприятий региона (табл. 52).

Таблица 52. Направления мер поддержки экспортно ориентированных малых и средних предприятий в регионе (на примере Вологодской области)

Меры	Направления поддержки
Организационные	Организация на системной основе мониторинга потребностей и состояния экспортно-ориентированных предприятий региона, анализа эффективности мер их государственной поддержки. Проведение совещания представителей региональных органов власти и управления с экспортерами области 1 раз в квартал, рассмотрение возможности организации клуба экспортеров Вологодской области. Формирование и развитие субконтрактных отношений крупных предприятий с субъектами малого и среднего бизнеса региона. Анализ эффективности действия соглашений Вологодской области в сфере международного сотрудничества, подготовка предложений о внесении изменений относительно организации продвижения готовой продукции (товаров, работ и услуг). Содействие промышленным предприятиям: - в обеспечении доступа к зарубежным технологиям; - повышении энергоэффективности производств; - внедрении современных систем управления качеством, эффективных информационных систем управления; - реализации совместных с зарубежными партнерами проектов с целью содействия трансферу технологий; - развитию производства высокотехнологичной продукции. И другое.

Окончание таблицы 52

Меры	Направления поддержки
Инфраструктурные	Обеспечение деятельности и развитие центра координации поддержки экспортно ориентированных субъектов малого и среднего предпринимательства. Активизации использования возможностей зарубежных сетей трансфера технологий. Создание и обеспечение деятельности регионального центра субконтракции Вологодской области на базе Регионального центра поддержки предпринимательства Вологодской области. Ведение базы данных об условиях предоставления кредитных ресурсов финансово-кредитными институтами организациям-экспортерам. Проведение маркетинговых исследований зарубежных рынков. Организация регистрации предприятий, занимающихся экспортной деятельностью, в Российском экспортном каталоге. Организация обучающих мероприятий по вопросам ведения внешнеэкономической деятельности. Создание и ведение электронного реестра объектов инфраструктуры поддержки экспортно-ориентированных субъектов малого и среднего предпринимательства. Организация консультационной поддержки организаций-экспортеров по вопросам: - возможности получения государственной финансовой и нефинансовой поддержки; - сертификации экспортной продукции; - патентования за рубежом. И другое.
Экономические	Предоставление субсидий субъектам малого и среднего предпринимательства, производящим и реализующим товары, предназначенные для экспорта. Предоставление налоговых льгот. Помощь в поиске инвесторов. Развитие лизинга оборудования субъектов МСП через финансово-кредитные институты Вологодской области. Консультационная поддержка: - страхования экспортных кредитов АО «ЭКСПАР»; - льготного кредитования иностранных покупателей в АО «ЭКСПАР»; - получения государственных и банковских гарантий, кредитовании в АО «Росэксимбанк»; - кредитования и предоставления банковских гарантий Внешэкономбанком с целью финансирования экспортных операций; - кредитования экспортных операций в АО «МСП Банк». И другое.
Информационные	Создание и развитие информационного портала поддержки экспортно ориентированных предприятий, на котором будет размещена информация о ведении внешнеэкономической деятельности; продвижение отечественной высокотехнологичной продукции на зарубежные рынки и др. Размещение информации (в т. ч. на английском языке) об экспортно ориентированных предприятиях на инвестиционном портале Вологодской области. Распространение рекламной информации об инвестиционном потенциале Вологодской области на русском и английском языках, о продукции товаропроизводителей Вологодской области. Наполнение информацией раздела Вологодской области на Едином портале внешнеэкономической информации Минэкономразвития России в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Издание каталога «Экспорт Вологодской области» (на русском и английском языках). Разработка пошаговой инструкции для экспортера по организации экспорта товаров. И другое.

Система стимулирования экспортной деятельности в Вологодской области должна быть в первую очередь нацелена на развитие и расширение поставок высокотехнологичной и инновационной продукции.

Для этого требуется решить следующие задачи:

- содействие в обеспечении доступа промышленных предприятий к зарубежным технологиям;
- развитие производств высокотехнологичной продукции;
- поддержка реализации совместных с зарубежными партнерами проектов в науке и промышленности с целью содействия трансферу технологий в экономику области;
- продвижение производимой регионом высокотехнологичной продукции на зарубежные рынки.

3.4. Стимулирование создания импортозамещающих производств

Введение в отношении России ограничительных политических и экономических мер, связанных с событиями в Крыму и на востоке Украины в марте 2014 г., так называемых санкций, инициированных США и поддержанных главами ведущих государств и руководством Евросоюза, а также других государств «Большой семерки», коснулось и сферы высоких технологий, наукоемких производств. Так, концерн Rheinmetall, один из крупнейших производителей военной техники и вооружения в Германии и Европе, прекратил поставки оборудования в Россию; транснациональный концерн Siemens объявил, что будет строго придерживаться всех введенных санкций против России; американская корпорация Applied Materials отказалась поставлять оборудование для завода по производству микросхем MRAM-памяти в Москве и т. д. Введение санкций задевает «чувствительные» сферы российской промышленности, включая нефтяной комплекс. Одна из проблем заключается в почти полном отсутствии в России элементной компонентной базы для производства современных электронных приборов. Другая проблема связана с небольшим объемом станков, производимых в России и необходимых для машиностроения, в т. ч. и в ВПК. Так, «к 2013 году по сравнению с советским временем объемы выпуска станков с ЧПУ упали почти в 100 раз: в 1990 году на территории РСФСР их было изготовлено 15 тысяч, в 2012 году – всего 166 штук» [280].

Таким образом, цель санкций в долгосрочном периоде – фактическое разрушение некоторых ключевых отраслей экономики страны. Это обостряет необходимость перехода России к инновационной экономике, способной сократить зависимость от импорта стратегически важных товаров и технологий. В то же время санкции дают импульс для использования

собственных ресурсов и перехода к импортозамещению, потенциал которого весьма значителен, что обусловлено существенным внутренним спросом на продукцию машиностроения, который сейчас во многом удовлетворяется за счет поставок из-за рубежа. Так, по оценкам исследователей ИНП РАН, зависимость от импорта²³ в станкостроении составляет 88,6%, в приборостроении – 60,9%, в тяжелом машиностроении – 58,1%, в электротехнической промышленности – 53,7%, в транспортном машиностроении – 45,9% [22]. Кроме того, падение курса рубля по отношению к евро и доллару в 4-м квартале 2014 г. привело к существенному повышению рублевой стоимости ввозимых в страну товаров. Как отмечают ученые-экономисты [79], наиболее ощутимым этот рост оказался для предприятий, приобретающих за рубежом дорогостоящее оборудование и комплектующие. Например, в себестоимости продукции машиностроительной и станкостроительной отраслей доля импортных комплектующих может составлять более 40%. Таким образом, от импорта сильно зависит даже текущая деятельность многих российских предприятий. Это означает, что основной вектор политики импортозамещения должен быть направлен на поддержку машиностроительных производств, в первую очередь, для удовлетворения потребностей внутреннего рынка и в перспективе – реализации продукции за рубежом. Однако при существующем технологическом отставании от развитых стран сложно прогнозировать значительное увеличение спроса на продукцию российского машиностроения на мировом рынке [135].

Теория и методология импортозамещения, разработанная в трудах современных отечественных и зарубежных ученых [63, 66, 85, 92, 113, 145, 189 и др.], позволяет выделить три варианта стратегии импортозамещения как приоритета экономического развития на национальном уровне: 1) внутриориентированное импортозамещение (освоение внутренних рынков промышленных товаров); 2) внешнеориентированное импортозамещение (продвижение отечественных изделий на мировой рынок); 3) смешанное импортозамещение (реализация импортозамещающей продукции как на внутреннем, так и на внешнем рынке в различных пропорциях). С нашей точки зрения наиболее целесообразна стратегия смешанного импортозамещения, результатом которой должна быть не только поддержка развития предприятий и отраслей, ориентированных на внутреннего потребителя, но и дальнейшее повышение экспортного потен-

²³ Доля импорта на внутреннем рынке.

циала промышленных компаний с целью занять свою нишу на мировом рынке товаропроизводителей. В целом стратегия импортозамещения предполагает постепенный переход от производства простых товаров к производству наукоемкой продукции путем повышения уровня развития производства и технологий, образованности широких слоев населения. Это даст возможность рассматривать импортозамещение как промежуточный этап реиндустриализации, восстановления и развития производственного потенциала территорий [38].

Руководством страны импортозамещение определено в качестве одного из долгосрочных приоритетов [250]. В соответствии с Планом содействия импортозамещению во II квартале 2015 г. Минпромторг утвердил отраслевые планы по гражданским секторам промышленности. В результате оценки и ранжирования более 4 тыс. проектов на основе Перечня приоритетных и критических видов продукции было составлено 19 отраслевых планов, включающих 2059 проектов. По оценке специалистов, бюджет реализации данных планов составляет 1,5 трлн. рублей, из них 1,265 трлн. частных инвестиций и 235 млрд. – государственных [192].

Однако доля отечественных производителей на рынке радиоэлектроники за 2015 год выросла всего лишь на 1 п.п, а доля импорта в этом сегменте составляет 80%. Изначально в План содействия импортозамещению в радиоэлектронной отрасли было внесено 534 проекта, на момент подписания плана их осталось всего 173. К концу 2015 года было реализовано 33 проекта, 7 были приостановлены из-за отсутствия денежных средств.

За годы проведения в стране так называемой кампании по импортозамещению (конец 2014 – 2016 год) производство данных стратегически важных продуктов не только не выросло, но и в большей степени упало. Так, в 2015 году по отношению к предыдущему периоду производство машин и оборудования снизилось на 11,1%, текстильной и швейной продукции – 11,7%, транспортных средств и оборудования – 8,5%, электрооборудования, электронного и оптического оборудования – на 7,9% (рис. 15). В целом обрабатывающие производства страны за рассматриваемый период имели отрицательную динамику развития.

Падение производства связано в первую очередь с тем, что не был включен механизм оздоровления промышленной сферы, необходимый в условиях кризиса. Меры, предпринятые государством, оказались недостаточными и неэффективными.

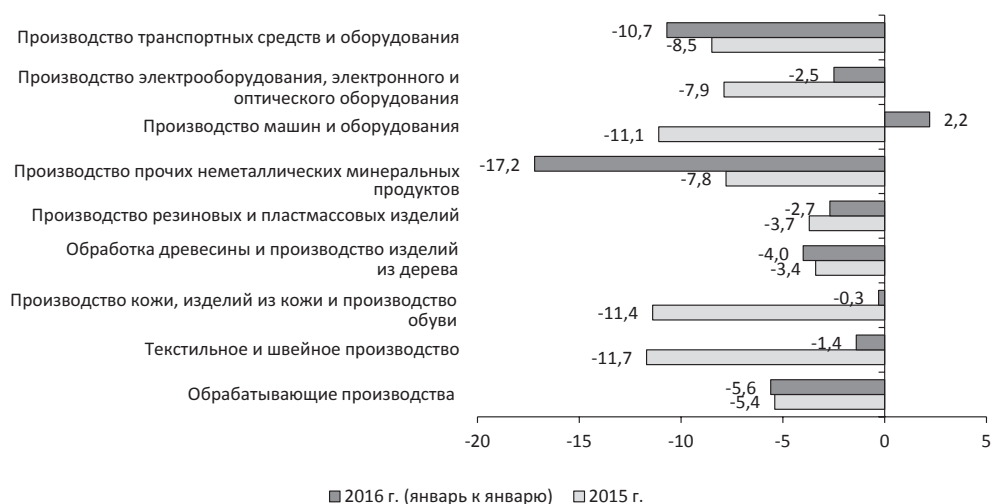


Рис. 15. Индекс физического объема промышленного производства по отраслям промышленности, % к предыдущему году

Источник: составлено по данным [272].

В соответствии с Антикризисным планом 2015 года [249], ориентированным прежде всего на спасение банковского сектора, предполагалась докапитализировать кредитные структуры на сумму 1,25 трлн. руб., а также предоставить гарантии под кредиты на сумму 30 млрд. руб.

Однако на поддержку промышленности были выделены весьма скромные суммы: на меры по импортозамещению и развитию несырьевого экспорта – 4 млрд. руб., поддержку малого и среднего предпринимательства – 5 млрд. руб.; промышленности и топливно-энергетического комплекса – 17 млрд. руб.

На основе анализа опыта импортозамещения зарубежных стран (Япония, Таиланд, Китай, Малайзия и др.) можно заключить, что для успешного воплощения политики импортозамещения в России региональным органам власти на начальном этапе необходимо:

1. Разработать целевые региональные программы по импортозамещению, которые позволят снизить зависимость промышленности страны от импорта товаров и комплектующих за счет аналогичных предложений отечественного рынка и наладить интеграцию и кооперацию как между предприятиями и организациями из смежных отраслей, так и с учебными и научно-исследовательскими центрами.

2. Сформировать инфраструктуру, целями которой будут являться информационная поддержка, сертификация продукции по международным стандартам, маркетинговые услуги и т. д.

3. Выделить и реализовать наиболее актуальные импортозамещающие проекты, которые будут удовлетворять требованиям инновационности и перспективности производства.

4. Внести изменения и дополнения в нормативные правовые акты в сфере налогового законодательства (отмена НДС на ввоз сырья, отчислений средств для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и других косвенных налогов).

При реализации программы импортозамещения необходимо развивать приоритетные направления, которые обеспечивают потребности рынка в высококачественных конкурентоспособных товарах, импортируемых в страну. Эту задачу можно решить на основе модернизации или перепрофилирования действующих, а также создания новых производственных мощностей. При этом следует учитывать ограниченность внутреннего спроса, развивая импортозамещающие производства с дальнейшей ориентацией на экспорт. Таким образом, доминирующим элементом политики импортозамещения должно стать создание в России условий для выпуска конкурентоспособной продукции, которая пользовалась бы спросом как на внутреннем, так и на внешних рынках.

На основе импортозамещения в стране может быть сформирован достаточно емкий рынок (спрос на широкую номенклатуру промышленной продукции), удовлетворение которого должно способствовать росту экономической динамики. Ключевая роль в данном процессе принадлежит регионам [255]. При этом государственная политика, предполагающая мероприятия в части импортозамещения, не может быть эффективной, если неясно, что замещать и чем и замещать ли в принципе.

Ввиду этого для запуска и реализации процессов импортозамещения с нашей точки зрения целесообразно применение следующего алгоритма (рис. 16) [174]. Исходя из этого в работе предпринята попытка определить направления импортозамещения на примере Вологодской области.

Для реализации алгоритма проведен анализ импортируемой продукции; определено, производятся ли в регионе аналоги продукции, попавшей под эмбарго; выявлены предприятия Вологодской области, производящие или потенциально готовые производить импортозамещающую продукцию; сформирован перечень импортозамещающих проектов; проанализированы проблемы, препятствующие предприятиям региона выпу-

скать продукцию, способную конкурировать с зарубежными аналогами; разработаны направления и механизмы реализации политики импортозамещения.



Рис. 16. Алгоритм организации процесса импортозамещения в регионе

По данным Северо-Западного таможенного управления, ввоз зарубежных товаров для нужд производства в 2014 году осуществляли 96 предприятий (включая индивидуальных предпринимателей) Вологодской области, что на 30% меньше, чем в 2010 году. Структура импорта в регионе на протяжении последних лет значительно не меняется: наибольший его объем приходится на продукцию машиностроительного комплекса (64,3% в 2016 г.), в регион также ввозятся металлы и изделия из них, продукция химической промышленности, продовольственные товары.

С целью определения направлений импортозамещения целесообразно детально проанализировать номенклатуру импортируемой продукции. Так, например, в период 2010–2013 гг. наибольшую долю в импорте маши-

ностроения и металлообработки составляла группа «Валки для прокатных станов из чугунного литья» (предприятие-импортер – ПАО «Северсталь» и ее дочерние компании). Доля данного вида продукции в 2013 г. составила 12%. Кроме того, в регион активно завозились «аппаратура, передающая для радиовещания или телевидения, включающая или не включающая в свой состав приемную, звукозаписывающую или звуковоспроизводящую аппаратуру; телевизионные камеры, цифровые камеры и записывающие видеокамеры». Покупателями такой продукции выступали АО «Вологодский оптико-механический завод», ПАО «Северсталь». На долю этой группы приходилось порядка 7,5% общей доли импорта. Стоит отметить, что за первое полугодие 2014 г. продукции, относящейся к данной группе, было ввезено на 20,5 млн. долл. США, что на 25% больше, чем за весь 2013 год.

Кроме того, в 2010–2014 гг. в регион активно импортировалась следующая продукция машиностроения и металлообработки:

- сушилки для древесины, целлюлозы, бумаги или картона (ООО «Земляресурс», ООО «Профинвест», ООО «Юглеспром», АО «Сокольский деревообрабатывающий комбинат», ООО «Никольский лес», ООО «Кадуцкий фанерный комбинат» и др.);
- машины и механические приспособления для смешивания, перемешивания, дробления, размалывания, грохочения (ООО «Чагодощенский стеклозавод и К», МУП ЖКХ «Вологдагорводоканал», ООО «Шекснинский комбинат древесных плит», ООО «Темпэкспо», ООО «Кадуцкий фанерный комбинат», ПАО «Северсталь», АО «Вологодский текстиль», ООО «Грайф Вологда», ООО «Грандстрой», ООО «Сухонский ЦБК»);
- формы для отливки стекла (ПАО «Русджам – Покровский», ООО «Чагодощенский стеклозавод и К»);
- прочие прессы для изготовления древесностружечных или древесноволокнистых плит или плит из других волокнистых материалов (АО «Земляресурс», ООО «Северлестраст», АО «Череповецкий фанерно-мебельный комбинат», ООО «Шекснинский комбинат древесных плит»);
- прочие подшипники шариковые (ООО «Русьподшипник»);
- вагоны-цистерны всех типов (ООО «Шекснинский комбинат древесных плит»);
- электрогенераторные установки прочие: турбогенераторы (АО «Фосагро-Череповец») и др.

Представленная продукция преимущественно поставляется из стран ЕС. Полученная структура импорта обусловлена низкой конкурентоспособностью отечественной продукции в данном секторе производства.

Анализ номенклатуры ввозимой продукции металлургической, химической, строительной отраслей, товаров сельского хозяйства, пищевой, деревообрабатывающей промышленности, текстильных материалов и изделий для технических целей в разрезе наименований продукции свидетельствует о том, что в целом организации области импортируют высокотехнологичную продукцию, которую отечественные предприятия выпускают в недостаточном объеме или с низким уровнем качества или реализуют по цене, превышающей стоимость зарубежных аналогов. Структура импорта Вологодской области в значительной степени обусловлена необходимостью технической модернизации её промышленного комплекса. Кроме того, за счет импорта обеспечивается значительная часть внутреннего спроса в инвестиционных и потребительских товарах.

Следующий шаг заключается в определении наличия производства в регионе аналогов продукции, попавшей под эмбарго, а также существующих возможностей по организации ее производства. Так, например, в 2013 году в регион импортировались следующие товары машиностроительной отрасли, ввоз которых был ограничен согласно Постановлению Правительства РФ:

- прицепы общего назначения к грузовым автомобилям на общую сумму 0,13 млн. долл. США;
- полуприцепы автомобильные, не включенные в другие группировки, на общую сумму 0,08 млн. долл. США.

Анализ показал, что из всего перечня машиностроительной продукции, закупки которой у зарубежных поставщиков были ограничены, в регионе производятся только троллейбусы (АО «Транс-Альфа»), автоцистерны, прицепы-цистерны и полуприцепы-цистерны для перевозки жидкостей (АО «Вологодский машиностроительный завод», ООО «Вологодские машины»). В то же время ОАО «Вологодский машиностроительный завод», ООО «Вологодские машины», АО «Транс-Альфа» располагают ресурсами для выпуска следующей продукции: автобетоносмесителей (на базе производимой в РФ грузовой техники); автомобильных многоцелевых кузовов-контейнеров; прицепов общего назначения к грузовым автомобилям, тракторам и прочей технике. Перспективными направлениями развития машиностроительного комплекса могут стать: станко- и инструментостроение, производство спецтехники, прицепов к автомобилям, общественного транспорта, а также точное машиностроение и приборостроение. Именно в данных направлениях у предприятий региона есть предпосылки успеха.

Сбор информации относительно реализуемых в регионе импортозамещающих проектов показал, что в приоритетных отраслях промышленности (машиностроительной, пищевой и др.) уже функционируют либо создаются производства по выпуску продукции, способной заменить импортные аналоги (табл. 53).

Таблица 53. **Примеры проектов в сфере импортозамещения предприятий Вологодской области**

Импортозамещаемая продукция	Страна экспортер
ПАО «Северсталь»	
Сортовой прокат, оцинкованный прокат, горячекатаный прокат	Украина
Высокопрочный прокат	Швеция, Финляндия
Диффузионно-легированные железные порошки	Швеция
Запасные части к металлургическим агрегатам	Бельгия, Германия, Испания, Италия, Словения, Чехия, Швейцария, Украина
Запуск производства проката с полимерным покрытием	Бельгия
Биметаллические износостойкие листы	Великобритания
ПАО «Череповецкий литейно-механический завод»	
Оборудование для линий оцинкования (погружные барабаны, ролики, втулки, рычаги, радиантные трубы), запасные части к нефтеперерабатывающему оборудованию (трубы, фитинги, трубные решетки, змеевики)	Германия, США
Металлургическое оборудование для прокатных станов и термических печей (печные ролики, радиантные трубы)	Италия
Оборудование для пульпопроводов (трубы биметаллические)	Украина
ООО «ЮниФенс»	
Решетчатые настилы, использующиеся для несущих покрытий и ограждений пешеходных и транспортных зон, межэтажных перекрытий, ходовых мостиков, платформ, эстакад, лестниц	Германия
ПАО «Ультракraft»	
Автоматизированные установки неразрушающего контроля листового/рулонного проката, сварные и бесшовные трубы различного диаметра, сортовой прокат; автоматизированные комплексы контроля геометрических параметров металлопроката и труб	Германия, Франция, США, Канада
Электроакустические преобразователи	Германия, США
ОАО «Оптимех»	
Модульные блок-контейнеры для установки технологического оборудования по очистке воды и стоков, рассчитанные на эксплуатацию в неблагоприятных климатических условиях	Австрия
ООО «Оптимех-Экология»	
Производство блочно-модульных систем очистки для воды и стоков	США, Германия

Окончание таблицы 53

Импортозамещаемая продукция	Страна экспортер
ООО «ЗМПО «Модуль-Ф»	
Огнеупорные проходки, применяемые в строительстве, нефтегазовом комплексе для проходок сквозь стены, конструкции и сооружения повышенной надежности в условиях неблагоприятных и агрессивных сред и перепадов давлений	Швеция, Австрия
ООО «Оптмаркетсервис», филиал в г. Вологде	
Рефрижераторные контейнеры класса 1AAA	США, Дания
Автоцистерны пожарные на шасси автомобилей и прицепов	Германия, Франция
Термосифонные баки для смазки подшипниковых узлов насосов для нефтяной отрасли	Финляндия
Мобильные установки для получения азота (для нефтяной отрасли)	Швеция, Германия
ООО «Акватор»	
Ключевые элементы комплексов очистки воды, в т. ч.	
Дозирующие насосы	Италия, Германия
Клапаны управления, управляющие электроприводы	США, Франция
Адсорбенты	Великобритания
ООО «Октава-Плюс»	
Посадочные модули для выращивания зеленых культур методом проточной гидропоники	Франция, Нидерланды
Ложементы для изоляции газовых и нефтяных труб; полимерные подушки под стальные трубопроводы; кронштейн контактного рельса для метрополитена: зажим верхний контактного рельса, корпус зажима нижнего контактного рельса	Страны ЕС
ООО «Александра-Плюс»	
Линия для ультразвуковой очистки деталей (для изготовления истребителей Су-30)	Финляндия
Оборудование на основе применения силового ультразвука	Финляндия, Япония
ПАО «Северное Молоко»	
Производство свежих сыров	Страны ЕС
ООО «Нестле Россия» (филиал в г. Вологде)	
Продукты для детского питания	Страны ЕС
Источник: по данным предприятий Вологодской области.	

В целом проведенный анализ нормативных актов, регулирующих ввоз импортных товаров, и данных о предприятиях региона показал, что большая часть номенклатуры пищевой, лесной, легкой, химической и металлургической промышленности уже производится или может производиться. При осуществлении политики импортозамещения и за счет организации выпуска импортных аналогов в Вологодской области можно увеличить объемы производства более чем на 15 млн. долл. США²⁴.

²⁴ Рассчитано исходя из данных Федеральной таможенной службы по импортным операциям за 2013 г. при условии полного замещения импортной продукции, попавшей под запрет, за счет организации внутреннего производства.

Вместе с тем имеют место проблемы, сдерживающие процессы импортозамещения. Об этом свидетельствуют результаты опроса руководителей предприятий и экспертов²⁵, позволившие выделить четыре блока проблем, препятствующих выпуску продукции, способной конкурировать с зарубежными аналогами.

1. Ограничение деловой активности, обусловленное высокой стоимостью кредитов (отметили 79% экспертов и 69% руководителей предприятий), нестабильностью финансовой ситуации в стране (47% и 45% соответственно).

2. Высокая стоимость продукции, которую как представители предприятий, так и эксперты связывают с высокой стоимостью сырья, труда и коммунальных услуг, технического обслуживания, поставок.

3. Низкое качество продукции, вызванное, по мнению экспертов, устаревшими технологиями, применяемыми в производстве (отметили 90% экспертов), а также отсутствием контроля качества и недостаточной стандартизацией продукции (32%). Руководители предприятий обращают внимание на то, что низкое качество продукции связано прежде всего с неудовлетворительным состоянием исходного сырья (41%), несмотря на его высокую стоимость.

4. Ограниченная доля рынка. Предприятия отмечают среди основных проблем расширения объемов сбыта продукции неудовлетворительный маркетинговый анализ (43%), слабую развитость сети распространения продукции (49%), наличие на рынке устоявшихся брендов (37%).

Выделенные проблемы носят системный характер, их решение требует реализации комплексных шагов по активизации процессов импортозамещения в регионах. В первую очередь, необходимо обеспечить доступность инвестиционных ресурсов для реализации предприятиями проектов по импортозамещению. Ряд мер по финансовой поддержке реализуется государством. Создан и функционирует Фонд развития промышленности, предоставляющий финансирование проектов импортозамещения в размере от 50 до 500 млн. руб. под 5% годовых²⁶. Однако это точечная мера, не позволяющая значительно повлиять на изменение всей картины в целом.

²⁵ Опрос проводился сотрудниками ИСЭРТ РАН в 2014 г. В качестве экспертов выступили представители региональных органов власти и управления, организаций инновационной инфраструктуры, научно-образовательных учреждений, бизнеса. При ответе на вопросы анкеты можно было отметить несколько вариантов ответа.

²⁶ В то же время для большинства малых и средних предприятий привлечение средств данного Фонда является недоступным, вследствие «коротких» сроков возврата кредита (5 лет), а также того, что минимальный общий бюджет проекта должен составлять 100 млн. руб., софинансирование со стороны предприятия – не менее 30%.

Ключевую роль в условиях крайнего дефицита финансовых средств играет создание эффективных механизмов перелива финансовых потоков из сырьевых отраслей в высокотехнологичные.

По мнению экспертов (47% опрошенных), целесообразно предоставлять гарантии по обязательствам перед финансово-кредитными организациями, что сделает кредитные средства более доступными для организаций и позволит им развиваться, обновлять производство интенсивными темпами. Предприятия отмечают необходимость вложения прямых инвестиции и/или финансовой поддержки на начальном этапе внедрения импортозамещающей продукции (57% опрошенных), предоставления налоговых льгот в рамках действующего законодательства на региональном и местном уровнях (37%), развития лизинга (29%).

При реализации импортозамещающих проектов целесообразно задействовать собственный научно-технический потенциал территорий, а также обеспечить участников инновационных процессов услугами, необходимыми для трансфера интеллектуальной собственности и ее коммерциализации; сфокусировать меры государственной поддержки на технологиях, являющихся критическими для предприятий регионов.

Важное значение имеет развитие инфраструктуры поддержки импортозамещающих производств в части содействия продвижению продукции региональных производителей на рынок:

- путем проведения маркетинговых исследований потенциальных направлений импортозамещения, а также регионов сбыта продукции;
- размещения и продвижения информации об импортозамещающих предприятиях, проектах, продукции на инвестиционных порталах и т. п.;
- организации участия компаний в бизнес-миссиях, в выставочно-ярмарочных мероприятиях в других регионах РФ, а также за рубежом;
- разработки и реализации механизмов бизнес-кооперации и субконтракции субъектов малого и среднего предпринимательства с целью выпуска импортозамещающей продукции;
- оказания консультационных услуг в области международного патентования.

Реализация в регионах политики импортозамещения требует создания необходимой нормативно-правовой базы. На наш взгляд, следует внести в стратегии социально-экономического развития регионов соответствующие предложения по формированию импортозамещающих производств; разработать дорожные карты. Их целью должно стать создание условий для замены на внутрироссийском рынке продукции, производимой за рубежом, конкурентоспособной продукцией, выпускаемой в регионах РФ.

ГЛАВА 4

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОВ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ НА МИКРОУРОВНЕ

4.1. Методические рекомендации по формированию инновационной стратегии промышленного предприятия

Разработка и реализация инновационной стратегии является актуальной и важнейшей задачей для промышленного предприятия. На основе ее формирования у предприятия появляется возможность выявить четкие ориентиры инновационного развития.

Общепринятые теоретические положения и методические разработки по формированию инновационных стратегий предприятий в современных научных исследованиях пока не представлены.

В отечественной научной литературе сложились подходы к пониманию сущности «стратегии инновационного развития» как:

- «одного из средств достижения целей организации, отличающегося от других средств своей новизной, прежде всего для данной организации и, возможно, для отрасли, потребителей [185]»;
- «результата объединения теоретических наработок в сфере инновационного и стратегического менеджмента [168]»;
- «системы долговременных концептуальных установок распределения ресурсов между траекториями инновационного развития системы, а также их перераспределения при изменении внутренних и внешних условий ее функционирования, включающей научно-технический, организационный, мотивационный и материально-финансовый механизмы обеспечения [8]» и др.

Следовательно, инновационная стратегия субъектов хозяйствования (инновационная стратегия развития, стратегия инновационного развития) – это произвольный новый инструмент или метод достижения сформулированных стратегических инновационных целей деятельности

(устойчивое, инновационное развитие в перспективе, рост спроса, конкурентоспособности), которая ориентирована в сторону непрерывного развития субъектов хозяйствования, внедрения инноваций в различных формах и сферах деятельности. Четко разработанная и реализованная инновационная стратегия способна существенно увеличить рыночную ценность субъектов хозяйствования.

Инновационная стратегия имеет диффузионный характер и интегрируется во все стратегии субъектов хозяйствования в стратегическом наборе, начиная с корпоративной и заканчивая операционными. Эта стратегия предполагает целенаправленную деятельность по определению и установлению приоритетов стратегического инновационного развития, их достижение и, как следствие, обеспечение нового качества управления, производства. В то же время достижение приоритетов имеет определенные ограничения, что обусловлено инновационным потенциалом предприятия. Эта стратегия воплощается благодаря нестандартным передовым решениям, которые принимаются с учетом особенностей деятельности субъектов хозяйствования. Содержание инновационной стратегии зависит от специфики их инновационной деятельности, взаимосвязи между функциональными стратегиями, инновационной корпоративной стратегией и бизнес-стратегиями.

Формирование инновационной стратегии организации должно отталкиваться от теории жизненного цикла субъекта хозяйствования и учитывать его положение на рынке, инновационную политику. Для этого важно учитывать имеющуюся базу ресурсов (экономических, маркетинговых, научно-конструкторских, технологических, производственных, кадровых, нематериальных, финансовых, информационно-коммуникационных и др.) и возможности ее использования.

В процессе разработки инновационной стратегии предприятий необходимо эффективное проведение стратегического управления инновационным развитием, что прежде всего предполагает определение целей в разрезе каждого объекта управления. Объектом управления предстают продукция, технический капитал (комплекс объектов, образующих активную часть основных производственных фондов, нематериальные активы, связанные с управлением, организацией НИОКР, технической подготовкой производства и изготовлением продукции), человеческие, информационные и финансовые ресурсы, инвестиционный капитал.

Все объекты управления, характеризующиеся комплексом параметров, показателей, находятся под влиянием многих факторов и благодаря применению определенных методов и проведению соответствующих меро-

приятий имеют возможность достичь общих целей стратегического управления инновационным развитием – роста эффективности и интенсивности инновационной деятельности, инновационного потенциала, что приведет к повышению стоимости субъектов хозяйствования.

Инновационные изменения необходимо проводить с учетом жизненных циклов изделий, технологий, спроса, товаров. Это свидетельствует о том, что инновационная стратегия должна быть включена в общую стратегию развития предприятия (рис. 17). Применение предлагаемой модели позволяет экономическим субъектам увязать инновационный процесс со стратегическими целями развития.

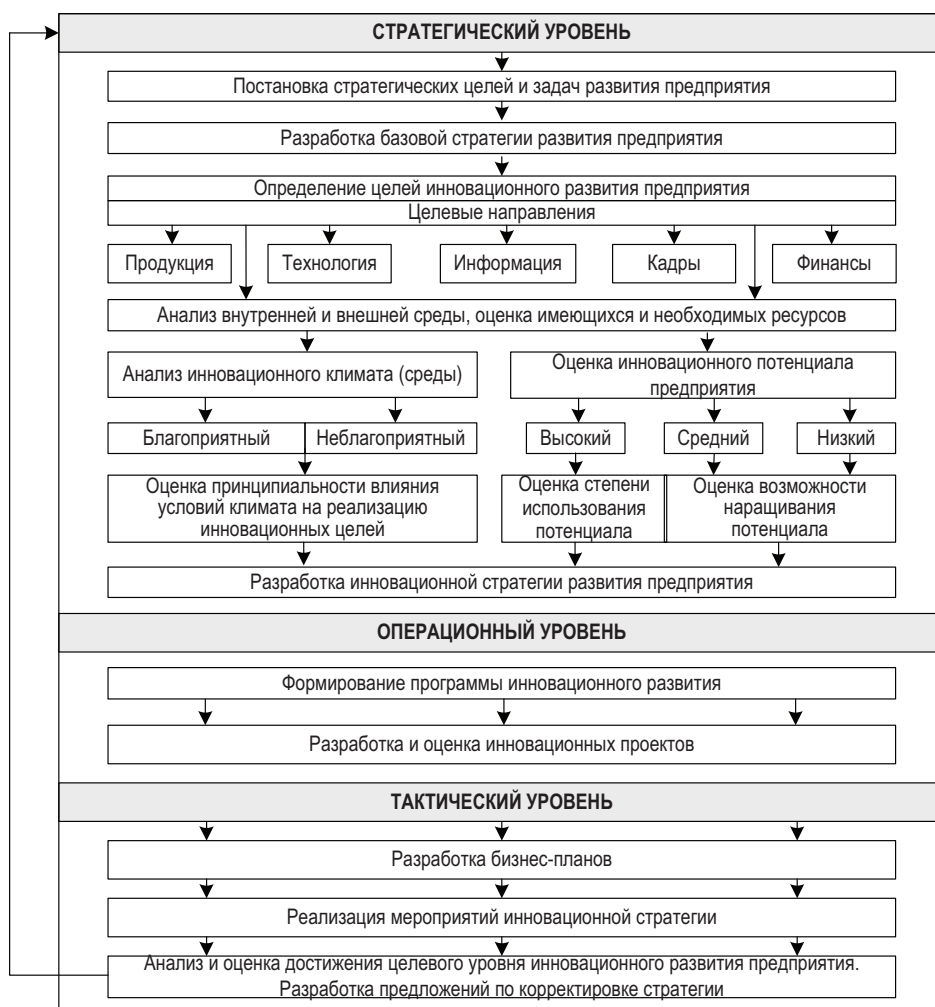


Рис. 17. Управленческая модель организации инновационного развития предприятия

Стратегическое управление как наука рассматривает эталонные корпоративные стратегии (базовые, концептуальные): роста, стабилизации (ограниченного роста), выживания и сокращения деятельности. В условиях высокой конкуренции и постоянной ориентации на рынок базовые стратегии предприятий должны сочетаться с их инновационными стратегиями (рис. 18). Большинство исследователей [84, 168] называют наиболее распространенными наступательную, оборонительную и имитационную стратегии инновационного развития и др. В рамках исследования мы развиваем подход, предложенный учеными-экономистами, такими как Л.М. Гельман, М.И. Левин, В.М. Полтерович, В.А. Спивак. Это разделение инновационных стратегий на активные и пассивные.

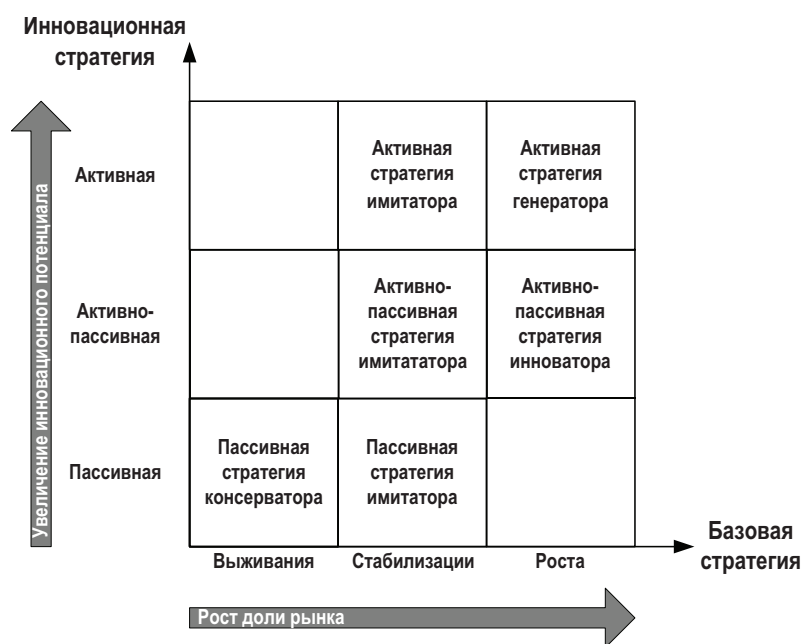


Рис. 18. Примеры сочетания базовых корпоративных стратегий с инновационными стратегиями

Активный вид стратегий, именуемый также технологическим, представляет собой активную реакцию предприятия на внешние и внутренние изменения, которая заключается в проведении соответствующих «ответных» инноваций (табл. 54). Развитие при применении данных видов стратегий происходит благодаря качественным изменениям ком-

понентов деятельности компании, предусматривающее существенное влияние на признаки производственного процесса, оргструктур, процесса развития в целом.

Таблица 54. **Признаки активных инновационных стратегий развития предприятий**

Инновационная стратегия	Характеристика	Соответствующая базовая стратегия	Виды инноваций, условия применения
Активная стратегия генератора	Выработка абсолютно новых идей, моделей, технологий, продуктов, не имеющих аналогов (и в смежных сферах), соответствующих передовым разработкам. Ориентирована на максимальное мотивирование генерации инноваций, их поддержку, воплощение, трансфер и сбыт	Рост	Управленческие, продуктовые, операционные, стратегические инновации. Наличие базы НИОКР, специалистов и менеджеров высокого уровня; высокая степень знаний относительно рынка, организации маркетинга. Лидирование и создание инноваций
Активная стратегия инноватора	Дает возможность выходить на рынок с предложением воплощенных новаций на различных сегментах и видах рынков (товаров, капитала и тому подобное). Создаются новые знания, существенно увеличивается уровень инновационной активности, технического капитала	Рост	Частично стратегические и управленческие инновации, в основном продуктовые и операционные. Наличие знаний о рынке, высокое развитие технико-технологической базы, мощные адаптационные возможности
Активная стратегия имитатора	Ориентирована на имитацию существующих инноваций в случае приобретения патентов, лицензий; дает возможность достигать максимально возможного уровня инновационной активности и технического капитала по эффективному использованию инновационного потенциала	Рост, стабилизация	Стратегические инновации, прежде всего продуктовые и операционные. Наличие необходимых ресурсов, надлежащей квалификации специалистов, менеджеров для внедрения новой технологии
Активная стратегия консерватора	Направлена на производство стандартной массовой продукции, технологическое заимствование, приобретение технологий, связанных с совершенствованием освоенного ассортимента, номенклатуры товаров	Рост, стабилизация	Частично стратегические инновации, прежде всего продуктовые и операционные. Требуется существование новейших технологических процессов, продукции, которые можно совершенствовать

Активно-пассивные стратегии компания применяет как комплексную систему сочетания активных инновационных стратегий и маркетинговых инноваций как по отношению к новому продукту, так и в рамках основного ассортимента (табл. 55). Развитие происходит благодаря качественным и

количественным изменениям компонентов деятельности компании, не всегда предполагает существенное влияние на признаки производственного процесса, оргструктур, процесса развития в целом.

Таблица 55. **Признаки активно-пассивных инновационных стратегий развития предприятий**

Инновационная стратегия	Характеристика	Соответствующая базовая стратегия	Виды инноваций, условия применения
Активно-пассивная стратегия инноватора	Дает возможность выходить на рынки с предложением воплощенных новаций на различных сегментах и видах рынков (товаров, капитала и т. п.). Создаются новые знания, стабильный уровень инновационной активности и технического капитала	Рост	Стратегические инновации, прежде всего продуктовые и операционные. Наличие базы НИОКР, специалистов и менеджеров; знаний рынка, организации маркетинга
Активно-пассивная стратегия имитатора	Ориентирована на имитацию существующих инноваций благодаря приобретению ноу-хау, патентов, лицензий; дает возможность удерживать стабильный уровень инновационной активности и технического капитала по эффективному использованию инновационного потенциала	Рост, стабилизация	Продуктовые, операционные инновации. Наличие специалистов и менеджеров, ресурсов; знаний рынка, организации маркетинга
Активно-пассивная стратегия консерватора	Направлена на производство стандартной массовой продукции, характерно некоторое совершенствование технологических процессов для улучшения освоенного ассортимента, номенклатуры товаров	Стабилизация	Частично продуктовые, операционные инновации. Предполагает существование новейших технологий на рынке продукции, которые можно совершенствовать

Пассивные, или маркетинговые, инновационные стратегии представляют собой в основном инновации в области маркетинга. Предприятие может выбрать стратегию нововведений в области дифференциации товара, выделяя все новые и новые его конкурентные преимущества [103]. Данный путь развития связан с использованием улучшающих инноваций (табл. 56), что имеет определенные недостатки. Развитие осуществляется благодаря количественным изменениям компонентов процесса деятельности, не предусматривает существенного влияния на признаки производственного процесса, оргструктур, процесса развития в целом.

Таблица 56. Признаки пассивных инновационных стратегий развития предприятий

Инновационная стратегия	Характеристика	Соответствующая базовая стратегия	Виды инноваций, условия применения
Пассивная стратегия имитатора	Ориентирована на имитацию существующих инноваций благодаря покупке патентов, лицензий; позволяет удерживать минимальный уровень инновационной активности и технического капитала при условии формирования и использования инновационного потенциала	Стабилизация	Продуктовые, операционные инновации. Наличие специалистов и менеджеров соответствующего уровня; знаний относительно рынка, организации маркетинга
Пассивная стратегия консерватора	Направлена на производство стандартной массовой продукции, характерно некоторое совершенствование технологических процессов, незначительное совершенствование ассортимента и номенклатуры	Выживание	Минимально продуктовые, операционные инновации. Предполагает существование перспективных инноваций на рынке, которые можно совершенствовать

Разрабатываемые и реализуемые стратегии инновационного развития должны обеспечить целенаправленную деятельность руководителей по повышению эффективности работы предприятий и достижению ими нового качества роста.

Анализ деятельности российских промышленных предприятий показывает, что стратегии их развития направлены преимущественно на сохранение жизнеспособности на рынке. При этом технологическое обновление за счет внедрения новых разработок на этих предприятиях осуществляется по остаточному принципу. Очевидно, что использование такого подхода в дальнейшем является бесперспективным: отставание от мировых производителей еще более увеличится.

Учитывая изложенное, отметим, что разрабатываемые на предприятиях стратегии инновационного развития должны быть ориентированы:

- на проведение модернизации путем замены устаревшего оборудования, совершенствования технологических процессов, внедрения новой техники и технологий;
- повышение конкурентоспособности выпускаемой продукции за счет улучшения потребительских свойств и снижения себестоимости ее производства;
- диверсификацию производимой продукции не только за счет применения улучшающих инноваций, но и за счет выпуска принципиально новых видов продукции и др.

Переход предприятий к инновационному типу развития возможен в рамках последовательного перехода от пассивных стратегий к активно-пассивным и активным. При этом важным является наращивание инновационного потенциала предприятия, проведение маркетинговых исследований рынка выпускаемых или планируемых к выпуску инновационных товаров.

Реализация предложенной концепции позволит промышленным предприятиям создать необходимые предпосылки для осуществления перехода к инновационному пути экономического развития, что будет способствовать повышению конкурентоспособности отечественных производителей не только внутри РФ, но и на мировых рынках.

4.2. Проектное управление как метод эффективного осуществления стратегии предприятия

Изучение теоретико-методологических основ и практики организации управления инновациями на предприятиях в России и за рубежом дает основания утверждать, что в настоящее время сложилось множество концептуальных подходов к организации управления в данной сфере. К числу основных из них относятся: системный, функциональный, процессный, ресурсный, административный, комплексный, интеграционный, проектный и др.

В то же время осуществление инновационной деятельности на предприятии связано с условиями высокой неопределенности, ограниченности времени и ресурсов. Таким образом, обстоятельства реализации управления подобной деятельностью имеют значительное сходство с условиями осуществления проектной деятельности. Эффективность активного внедрения на предприятиях проектного подхода к управлению, который сочетает в себе сильные стороны целого ряда других подходов, подтверждается зарубежной практикой. В частности, от процессного подхода здесь была успешно перенята декомпозиция основной задачи на фазы, являющиеся набором специфических процессов. Это позволяет упростить процесс контроля сроков и стоимости по каждой из фаз²⁷. Таким образом, исходя из принципа экономичности инноваци-

²⁷ Борисов С.А., Плеханов А.Ф. Сравнительный анализ проектного и процессного подходов в управлении инновационной деятельностью // Российское предпринимательство. – 2013. – №13. – С. 91-96.

онной деятельности наиболее целесообразным представляется подход к управлению нововведениями на предприятии как к управлению инновационными проектами.

Одно из главных преимуществ проектного подхода состоит в организации эффективного взаимодействия экономических субъектов как участников реализации проекта.

В Федеральном законе «О науке и государственной научно-технической политике» инновационный проект определен как комплекс направленных на достижение экономического эффекта мероприятий по осуществлению инноваций, в том числе по коммерциализации научных и (или) научно-технических результатов [268]. Инновационная деятельность предприятия в этом смысле может рассматриваться как совокупность осуществляемых инновационных проектов.

На практике использование методологии и инструментария проектного управления позволяет экономить порядка 20–30% времени и 15–20% затрачиваемых на осуществление деятельности средств²⁸.

Кроме того, в этом случае возникает возможность оптимального использования ограниченных ресурсов для достижения стратегических целей, имеющих важное социально-экономическое значение. Представление проекта как комплекса взаимосвязанных работ с обозначенными сроками начала и завершения позволяет провести его полноценную экономическую оценку на всех стадиях жизненного цикла.

Эффективность использования данной методологии на корпоративном уровне подтверждается зарубежной практикой. Современная система управления проектами зародилась в США при разработке программ Военно-морских сил США «Полярис», а позже программы НАСА по исследованию космоса. В конце 1960-х гг. была организована профессиональная ассоциация – Институт управления проектами (Project Management Institute, <http://www.pmi.org>). В дальнейшем отделения PMI были открыты и в других странах. В целом следует отметить, что востребованность проектных методов управления в мире повышается. Создан Свод знаний по управлению проектами (Руководство РМВОК, разработчик – Институт управления проектами – PMI) [230], представляющий собой методическую основу теории проектного управления; функционирует Международная ассоциация управления проектами.

²⁸ По данным Международной ассоциации управления проектами (IPMA, <http://www.ipma.world>).

Несмотря на то, что проектное управление получило широкое распространение как в сфере государственного, так и корпоративного управления, единой точки зрения на его определение среди научного сообщества и практиков не сложилось (табл. 57).

Проанализировав данные трактовки, отметим, что проектное управление – это особый вид управленческой деятельности, позволяющий организовать определенным образом ресурсы (временные, кадровые и т. д.) для достижения поставленных целей и задач.

Таблица 57. **Некоторые трактовки понятия «проектное управление»**

Трактовка «Проектное управление – это...»	Автор
управление важными видами деятельности в организации, которые требуют постоянного руководства в условиях строгих ограничений по затратам, срокам и качеству работ;	Б.З. Мильнер
особый вид управленческой деятельности, базирующийся на предварительной коллегиальной разработке комплексно-системной модели действий по достижению оригинальной цели и направленный на реализацию этой модели;	М.Л. Разу
управление всеми трудовыми, финансовыми, материальными и энергетическими ресурсами, требующимися для обеспечения процесса в пределах запланированной стоимости;	Н.В. Макарова
объединенное управление интеграционной деятельностью, направленной на достижение заданных результатов – целей;	Р. Бикмурзин
комплекс взаимосвязанных организационных, научных, правовых, технических, финансовых, экономических, экологических решений по разработке, производству и предоставлению продукции и услуг заказчику (потребителю). Выделяет несколько видов проектного управления, различающихся по организационным формам: линейно-функциональное, матричное и смешанное;	И. Ильинская
применение знаний, умений, инструментов и технологий для выполнения требований проекта. Его ключевые процессы - инициация, планирование, исполнение, контроль и завершение.	PMBOK Guide
Источник: A Guide to the Project Management Body of Knowledge – Fifth Edition [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.pmi.org , Кожевников С.А. Проектное управление как инструмент повышения эффективности деятельности органов государственной исполнительной власти // Вопросы территориального развития. – 2016. – №5. – С. 1-17.	

Проектное управление имеет целый ряд особенностей, отличающих его от других подходов. При его применении появляется возможность определить степень личного участия каждого участника проекта, компетентность и эффективность его работы в целом, оптимизировать управленческие процессы, наладить более эффективное взаимодействие между всеми участниками проекта²⁹. Применение проектного управления наиболее целесообразно для организации мероприятий, которые осуществляются впервые или имеют существенные отличия от других.

²⁹ Кожевников С.А. Проектное управление как инструмент повышения эффективности деятельности органов государственной исполнительной власти // Вопросы территориального развития. – 2016. – №5. – С. 1-17.

Проектное управление – это методика, позволяющая объединить в одно целое управление предприятием (постоянный процесс) с управлением целевыми проектами (временные управленческие конструкции). Это управление важными видами деятельности в организации, которые требуют постоянного руководства в условиях строгих ограничений по затратам, срокам и качеству работ.

Таким образом, плюсы проектного управления заключаются в нацеленности на результат, постоянном взаимодействии с заказчиками и клиентами, инновационности, измеримости реализации конкретной задачи.

В то же время изучение существующих в этой области публикаций и отечественного практического опыта позволило выявить следующие проблемы, тормозящие внедрение проектного подхода при управлении инновационной деятельностью на малых и средних предприятиях промышленности:

- управление проектом подразумевает разработку календарного плана работ, назначение руководителя проекта и проектной группы (т. е. отвлечение кадров компании от повседневной работы), исполнение и контроль исполнения работ проекта;
- такое управление дороже;
- требует отвлечения ресурсов фирмы.

В крупных компаниях для применения рассматриваемого подхода создаются проектные офисы, представляющие собой структуру, осуществляющую поддержку реализации процессов управления инновационным проектом путем решения управленческих задач, а также обеспечения работоспособности всей системы управления проектом.

Проектные офисы такого типа распространены в крупных корпорациях и государственных организациях на уровне участвующих в различных проектах подразделений, выполняющих значительное количество собственных проектов или значительные объемы работ в корпоративных проектах с целью обеспечения многопроектного планирования, оптимизации распределения и координации собственных ресурсов. Однако малые инновационные предприятия такой возможности не имеют. Поэтому в работе предлагается реализация проектного подхода на предприятии с привлечением ресурсов организаций инновационной инфраструктуры. Данная модель составлена с учетом специфики инновационной деятельности, отработана и апробирована на ряде промышленных предприятий (рис. 19, см. табл. 58).

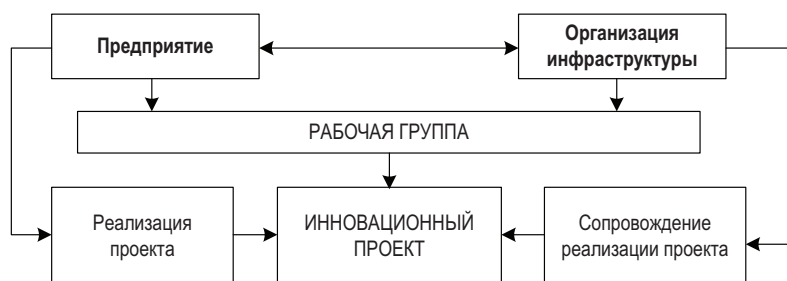


Рис. 19. **Модель взаимодействия при применении проектного подхода на предприятии с привлечением ресурсов организаций инновационной инфраструктуры**

Процессы проекта можно разделить на две основные категории³⁰:

- процессы управления проектом, обеспечивающие его результативное выполнение в течение всего времени существования, охватывающие инструменты и методы, связанные с применением навыков и знаний, описанных в областях знаний;

- процессы, ориентированные на продукт, создающие продукт проекта. Эти процессы обычно определяются жизненным циклом продукта и могут различаться в зависимости от предметной области. Содержание проекта не может быть определено без общего понимания того, как создать заданный продукт.

Другими словами, есть процессы, которые направлены на получение требуемого результата (цель проекта – на получение продукта), и есть процессы, которые необходимы для управления процессами по получению продукта. Процессы управления проектами и процессы, ориентированные на продукт, пересекаются и взаимодействуют в течение жизненного цикла проекта.

При предлагаемом подходе часть функций при управлении реализацией проекта берет на себя организация инновационной инфраструктуры. Выбранные методы (табл. 58) соответствуют решаемым задачам в рамках применения проектного подхода при реализации инновационных проектов для целевых групп: малые и средние предприятия, стартапы. При этом полезно использование специальных методик, таких как: методика технологического аудита RTTN-IRC; система качества EBN; стандартизированный формат представления информации (при поиске партнеров через сети трансфера технологий), совместимый с форматом EEN.

³⁰ Анализ методологий управления проектами [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://infostart.ru/public/296315/>.

Таблица 58. Механизм обеспечения реализации проектного управления на предприятиях при участии организации инновационной инфраструктуры

Функция проектного управления	Методы
Инициация	Технологический аудит
	Выявление и описание технологического потенциала (предложений) и /или технологических потребностей (запросов)
	Маркетинговое исследование рынка
	Оценка наличия основных средств и необходимых площадей для реализации проекта
	Оценка наличия необходимых сотрудников (количество и квалификация, опыт выведения инновационных продуктов на рынок). Разработка схемы привлечения специалистов
	Оформление прав на интеллектуальную собственность
	Поиск источников финансирования проекта
Планирование	Разработка календарного плана реализации проекта
	Разработка производственного плана и плана продаж
	Разработка финансового плана (бюджетирование)
	Определение и оценка возможных типов и источников рисков, разработка мер по их уменьшению
	Разработка предложений по формированию команды квалифицированных специалистов (руководящие кадры, инженерно-технические работники, специалисты отдела маркетинга), необходимых для реализации инновационного проекта
	Разработка организационной структуры управления
	Разработка бизнес-плана
Исполнение	Привлечение инвестиций для реализации инновационных проектов
	Поиск партнеров для реализации проекта
	Оказание методической и информационной поддержки участникам проекта
	Сопровождение инновационных проектов
Координация реализации проекта	Подготовка протоколов встреч, заседаний рабочих групп, протоколов о намерениях
	Перенаправление клиентов к партнерским организациям (signposting)
Контроль	Разработка отчетности по проекту для разных уровней управления
	Мониторинг текущего состояния проекта и формирование управленческой отчетности
	Контроль функционирования системы коммуникаций
Завершение	Оформление прав на интеллектуальную собственность
	Подготовка научно-технического отчета о реализации проекта
	Подготовка финансового отчета

Предлагаемый алгоритм работы организации инновационной инфраструктуры основывается на следующих ключевых принципах:

- поддержка предприятия, выходящего с инновационной продукцией на российский и зарубежные рынки;
- открытость (проект, открытый для участия – привлечения новых клиентов и партнеров);
- объединение (деятельность предполагает тесное взаимодействие с другими субъектами инновационных процессов);

- общность целей, задач, интересов (цели и задачи организации инфраструктуры отвечают потребностям предприятия);
- общее информационное пространство;
- оперативность взаимодействия.

На этапе инициации инновационного проекта принципиальное значение имеет качественный технологический аудит, выявление инновационных разработок и их оценка, позволяющая исключить нецелесообразное вложение инвестиционных ресурсов, а также затраты временных и других ресурсов. При проведении технологического аудита со стороны организации инфраструктуры нужно выявить не только коммерческую значимость и новизну разработки, но и заинтересованность руководителей компании, разработчиков в ее внедрении, развитии. Информацию о потенциальных проектах целесообразно структурировать по форме, предложенной в табл. 59, что позволит провести их предварительную оценку.

Таблица 59. **Информация о проектах**

№ п/п	Наименование проекта	Краткое описание сути проекта (включая инновационные аспекты)	Наличие прав на интеллектуальную собственность	Требуемые ресурсы для реализации проекта (оборудование, площади, кадры и др.)	Объем финансовых средств, необходимых для реализации проекта
1.					
2.					
3.					
...					

В целях активизации инновационного развития предприятий требуется организация и проведение их масштабного мониторинга (обследования) на предмет наличия инновационных разработок, идей, а также их дальнейшей оценки и привлечения ресурсов для освоения и внедрения.

Для реализации проектного подхода необходимо создание рабочей группы, включающей представителей и предприятия, и организации инфраструктуры. Характер взаимодействия руководителя проекта с членами проектной группы во многом зависит от масштабов проекта. При выполнении, к примеру, малых проектов создается проектная группа в составе 6–8 чел., руководитель которой непосредственно взаимодействует с каждым подчиненным, обходясь без издания инструкций и распоряжений. Выполнение средних и крупных проектов требует формиро-

вания групп по функциональному, предметному или территориальному признаку. Здесь взаимодействие руководителя проекта с подчиненными может осуществляться через документы – распорядительные (приказы), инструкции, поручения и отчетные (служебные записки, рапорты, докладные).

Управление проектом и участие в работе целесообразно осуществлять с использованием следующих инструментов:

1. Разработка и утверждение общего плана проекта.
2. Разработка и утверждение индивидуальных для каждого исполнителя проекта еженедельных, ежемесячных, ежеквартальных планов.
3. Еженедельные совещания исполнителей проекта с руководителем проекта по поводу реализации заявленных мероприятий и достижения целевых индикаторов.
4. Еженедельные отчеты исполнителей проекта о ходе его реализации.

Внутренний мониторинг достижения результатов следует основывать на контроле выполнения индивидуальных для каждого исполнителя проекта еженедельных, ежемесячных, ежеквартальных планов и общего плана проекта, составленных согласно запланированным мероприятиям, сроков их выполнения и целевых индикаторов.

При успешном завершении проекта формируется отличие в существующем продукте либо новый продукт или услуга.

В рамках предложенной модели внедрения проектного подхода получается синергетический эффект взаимодействия предприятия и организации инфраструктуры.

Внедрение модели на промышленных предприятиях позволило запустить 33 инновационных проекта и обеспечить их инвестиционными ресурсами. Привлеченные инвестиции позволили предприятиям приобрести оборудование для изготовления инновационной продукции, закупить комплектующие и материалы для создания опытных образцов, провести маркетинговые исследования и т. д. По итогам реализации ряда проектов запущено серийное производство инновационной продукции.

Экономическую результативность для предприятий применения проектного подхода на основе предложенной модели при реализации инновационных проектов можно оценить при помощи следующих показателей: экспорт инновационной продукции, доля инновационной продукции в выручке, число патентов, число заявок на патенты и др. (табл. 60).

Таблица 60. **Оценка результативности применения проектного подхода с использованием разработанной модели (на примере некоторых объектов исследования)**

Показатель	Значение показателя в год до применения проектного подхода	Год реализации проекта				
		1-ый	2-ой	3-ий	4-ый	5-ый
Проект: Организация серийного производства модульных блок-контейнеров, предназначенных для установки технологического оборудования по очистке воды, стоков и эксплуатации в неблагоприятных климатических условиях (начальная стадия: единичное производство)						
Доля инновационной продукции в общей выручке предприятия, %	10	30,9	55,0	56,8	59	60
Количество вновь созданных и (или) модернизируемых высокопроизводительных рабочих мест, чел.	2	3	4	5	8	10
Количество завершенных НИОКР, перешедших в стадию коммерциализации	1	0	0	0	0	0
Число объектов интеллектуальной собственности, принадлежащих предприятию, нарастающим итогом, ед.	0	1	1	1	1	1
Проект: Коммерциализация импортозамещающего посадочного модуля для выращивания зеленых культур методом проточной гидропоники в автоматизированных рассадных комплексах (начальная стадия: мелкосерийное производство)						
Доля инновационной продукции в общей выручке предприятия, %	9,3	16,6	28,2	40,6	45	50
Количество вновь созданных и (или) модернизируемых высокопроизводительных рабочих мест, чел.	10	5	3	3	4	4
Количество завершенных НИОКР, перешедших в стадию коммерциализации	1	0	0	0	0	0
Число объектов интеллектуальной собственности, принадлежащих предприятию, нарастающим итогом, ед.	1	2	2	2	2	2

Таким образом, при формировании благоприятных условий проектное управление может стать одним из инструментов развития, позволяющих повысить инновационную активность промышленных предприятий.

4.3. Методы ресурсного обеспечения инновационного развития предприятий

На всех этапах реализации инновационного проекта предприятию необходимо организовать его финансовое обеспечение. Принципы организации финансирования инновационного проекта должны быть ориентированы на множественность источников денежных средств и предполагать быстрое и эффективное внедрение новых продуктов (услуг) с их коммерциализацией, обеспечивающей рост финансовой отдачи от инновационной деятельности.

Источники финансирования целесообразно рассматривать по видам собственности:

- государственные инвестиционные ресурсы (бюджетные средства, средства внебюджетных фондов, государственные заимствования, пакеты акций, имущество государственной собственности);

- частные инвестиционные ресурсы (ресурсы коллективных инвесторов – страховых компаний, инвестиционных фондов и компаний, негосударственных пенсионных фондов, кредитные ресурсы коммерческих банков, кредитных организаций и специально уполномоченных правительством инвестиционных банков и т. п.);

- средства предприятия (собственные средства: прибыль, амортизационные отчисления, страховые возмещения, нематериальные активы, временно свободные основные и оборотные средства; привлеченные средства, полученные от продажи акций, а также взносы, целевые поступления и другие).

Стратегия финансирования включает информацию о том, каким образом предполагается финансировать инновационный проект: необходимое количество финансовых средств для реализации инновационного проекта, источники их получения, планируемая величина соотношения заемных и собственных средств, сроки возврата вложенных в проект средств, величина дохода инвесторов, возможности привлечения финансовых средств из государственного бюджета, размер резервов финансовых средств на покрытие непредвиденных расходов.

В исследовании предлагается следующий методический подход к определению планируемого объема затрат в рамках инновационного проекта и поиску источников их покрытия (рис. 20).

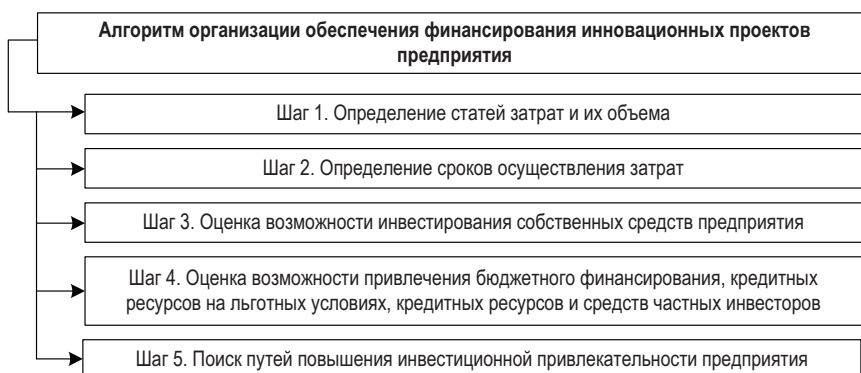


Рис. 20. Алгоритм обеспечения финансирования инновационных проектов

На первом этапе следует определиться с выбором инновационного проекта(-ов), выявить потребности в инвестициях для его реализации (статьи затрат по временным и количественным параметрам); возможность и целесообразность реализации проекта(-ов). Перечень основных статей затрат, возникающих при реализации инновационных проектов, представлен в прил. 3.

Наша практика работы в рамках Центра трансфера и коммерциализации технологий ИСЭРТ РАН показала, что планируемые расходы целесообразно представлять в табличной форме с разбивкой не только по статьям затрат, но и по потенциальным источникам их покрытия, а также срокам, в которые необходимо осуществить затраты в целях реализации проекта (табл. 61, 62).

Таблица 61. **Форма «Планируемые объемы затрат в рамках инновационного проекта, тыс. руб.»**

Статья затрат	Источник средств	Год 1				Год п			
		1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.
Статья затрат 1	Собственные средства								
	Привлеченные средства								
Статья затрат 2	Собственные средства								
	Привлеченные средства								
Статья затрат 3	Собственные средства								
	Привлеченные средства								
Статья затрат п	Собственные средства								
	Привлеченные средства								

Таблица 62. **Форма «Дорожная карта реализации инновационного проекта»**

№ п/п	Этап реализации	Срок	Статьи затрат	Объем финансирования (тыс. руб.)			Источник привлечения средств
				Всего	в том числе средства:		
					собственные	привлеченные	

Самофинансирование инновационного проекта предприятием обеспечивает снижение риска его банкротства. Возможность вложения собственных средств означает хорошее финансовое состояние предприятия, а также наличие определенных преимуществ перед конкурентами, у которых такой возможности нет. В соответствии с бухгалтерским балансом, собственные средства предприятия включают: статутный капитал; добавочный капитал; резервный капитал; нераспределенную прибыль.

Предприятие, которое использует только собственные средства для развития, является наиболее финансово стабильным, тем не менее темпы его развития значительно сдерживаются из-за невозможности обеспечить прирост прибыли на инвестированные в основной капитал денежные средства. Кроме того, исследование показало, что значительная часть предприятий испытывают дефицит собственных денежных средств для реализации инновационных проектов, а также сложности с привлечением кредитных средств. С нашей точки зрения необходимо: 1) использование предприятиями возможностей привлечения средств государственных фондов, программ; 2) увеличение инвестиционной привлекательности предприятий (в частности, через механизм повышения их капитализации за счет управления интеллектуальной собственностью).

Государственное финансирование в рамках ряда статей затрат инновационных проектов осуществляется Фондом содействия инновациям, кредитование на льготных условиях (под 5% годовых) ведется Фондом содействия промышленности; также действует программа льготного кредитования в АО «МСП банке» и др. Однако, как показывают наши исследования³¹, а также практический опыт работы, предприятия в основной массе не информированы о возможностях привлечения бюджетного финансирования, льготного кредитования для реализации инновационных проектов, не обладают компетенцией для подготовки заявок на получение такого финансирования.

В исследовании предлагается следующий алгоритм привлечения финансирования для реализации инновационного проекта из бюджетных источников, включающий несколько этапов.

1. Мониторинг, анализ и отбор источников бюджетного финансирования инновационных проектов (табл. 63, см. также прил. 4).

Таблица 63. Форма «Мониторинг информации о конкурсах, грантах, субсидиях»

Источник финансирования	Объем средств	Срок реализации	Срок подачи заявки	Финансируемые статьи затрат	Ключевые требования к участникам
Название фонда, финансовой организации и т. п.					
.....					

³¹ По данным опросов предприятий ИСЭРТ РАН.

2. Уточнение соответствия предприятия условиям конкурса (например, в отношении предприятия не проводится процедура банкротства; отсутствие просроченной задолженности по налоговым и иным обязательным платежам, а также по начисленным, но не уплаченным штрафам и пеням в бюджеты всех уровней бюджетной системы Российской Федерации и во внебюджетные фонды; отсутствие просроченной задолженности по заработной плате; наличие квалифицированных специалистов; наличие производственного и технологического оборудования, техники и приборов, обеспечивающих выполнение работ по проекту и др.).

3. Определение соответствия инновационного проекта приоритетным направлениям конкурса, критическим технологиям РФ и др.

4. Поиск источников софинансирования проекта (может требоваться в размере от 0 до 100% от объема гранта, субсидии). Подготовка документов (или их копий), подтверждающих обеспеченность проекта собственными или привлеченными источниками финансирования (выписка с расчетного счета участника конкурса, и/или договоры денежного займа, и/или кредитные договоры, гарантийное письмо).

5. Подготовка пакета документов (может включать: анкету участника конкурса согласно форме; техническое задание на проект; календарный план-график проекта; смету расходов на выполнение проекта; копии учредительных документов со всеми изменениями и дополнениями; копии бухгалтерской (финансовой) отчетности; договоры поставки или подряда, в том числе предварительные, и (или) протоколы о намерениях, и(или) отчеты о маркетинговых исследованиях рынка будущего продукта, иные документы и др.). Письма поддержки, письма заинтересованности, подтверждающие спрос.

6. Подача заявки с пакетом документов в адрес инициатора конкурса / программы.

Далее инициатором программы/конкурса проводится формальная экспертиза документов на соответствие материалов заявки требованиям, затем научно-техническая и финансово-экономическая экспертиза. Например, Фондом содействия инновациям оценка проектов проводится по следующим критериям: научно-технический уровень продукта, лежащего в основе проекта, перспективность внедрения, коммерческой реализации создаваемого продукта, социально-экономический эффект от реализации проекта (табл. 64).

После оценки комиссией проектов в соответствии с установленными критериями проводится выбор и объявление победителей.

Таблица 64. Содержание критериев оценки заявок на участие в конкурсе

Показатели критерия	Содержание критерия
Критерий «Научно-технический уровень продукта, лежащего в основе проекта»	
Оценка научно-технической новизны продукта	Проводится анализ уровня научно-технической новизны разработки, лежащей в основе создаваемого продукта.
Преимущества предлагаемого продукта по сравнению с существующими аналогами	Анализируются преимущества создаваемого продукта по сравнению с мировыми и российскими аналогами по техническим характеристикам, цене и другим характеристикам. Оценивается реалистичность и обоснованность заявляемых характеристик, их соотношение с аналогами.
Наличие патентов и иных правоохранных документов по тематике проекта	Анализируется текущее состояние уровня защиты прав участника конкурса на интеллектуальную собственность: наличие патентов и иных правоохранных документов, заявок на их получение, договоров на передачу патентов.
Оценка степени готовности продукта к реализации	Анализируется степень готовности продукта к выпуску и реализации.
Критерий «Перспективность внедрения, коммерческой реализации создаваемого продукта»	
Оценка текущего и перспективного финансово-экономического состояния предприятия	Анализируется текущее финансово-экономическое состояние предприятия, динамика его развития, способность вложения внебюджетных средств в объеме, достаточном для достижения поставленных показателей эффективности проекта.
Оценка проведенного анализа рынка сбыта, бизнес-стратегии и технического обеспечения коммерциализации проекта	Анализируется степень проработки спроса на выбранном рынке (сегменте рынка) сбыта, реалистичность производственного плана и плана продаж, наличие специалистов.
Схема распространения продукта, способы стимулирования продаж	Анализируется степень проработки системы сбыта продукта, стратегии продвижения продукта.
Импортозамещение или экспортоориентированность продукции	Анализируется степень ожидаемого импортозамещения товаров и технологий в результате реализации участником конкурса инновационного проекта, а также экспортный потенциал участника конкурса в рамках реализации инновационного проекта.
Критерий «Социально-экономический эффект от реализации проекта»	
Количество вновь создаваемых и (или) модернизируемых высокопроизводительных рабочих мест в рамках реализации инновационного проекта	Определяется соотношение планируемого количества созданных и (или) модернизируемых высокопроизводительных рабочих мест за 5 лет реализации проекта с объемом полученных грантовых средств (кол-во чел./млн. руб.).
Прирост объема реализации инновационной продукции, созданной в результате выполнения проекта, в том числе от патентно-лицензионной деятельности малого инновационного предприятия, финансируемой за счет полученного гранта	Определяется соотношение планируемого суммарного объема реализации инновационной продукции за 5 лет реализации проекта с объемом полученных грантовых средств.
Реализация проекта в рамках развития инновационного территориального кластера	Определяется принадлежность участника конкурса к инновационному территориальному кластеру, включенному в Перечень приоритетных инновационных территориальных кластеров Российской Федерации, утвержденный поручением Правительства Российской Федерации от 28 августа 2012 г. №ДМ-П8-5060.
Подтверждение перспективности и значимости инновационного проекта для субъекта Российской Федерации	Учитывается наличие рекомендательного письма от регионального представителя Фонда или рекомендательного письма за подписью руководителя уполномоченного органа государственной власти субъекта Российской Федерации, отвечающего за экономическое и инновационное развитие региона.
Источник: [274].	

В случае признания предприятия победителем с ним заключается договор о предоставлении гранта, субсидии, перечисляемых авансовым платежом в размере, установленном конкурсной документацией; осуществляется реализация проекта и по ее окончании предоставляются отчетные документы (отчет о расходовании собственных/привлеченных средств; отчет о расходовании гранта, субсидии; научно-технический отчет и др.).

Привлечение бюджетного финансирования служит эффективным инструментом для начала запуска и развития инновационных проектов. Так, по данным Фонда содействия инновациям, при его поддержке создано более 6000 стартапов. Только в 2016 г. на поддержку малого инновационного предпринимательства было распределено более 6 млрд. рублей [243]. Однако, если предприятие не является финансово устойчивым, оно не может рассчитывать на привлечение средств данного Фонда, а также кредитных ресурсов. Наряду с высокими ставками по кредитам, на которые предприятия не могут повлиять, сложности с привлечением внешних финансовых ресурсов для предприятий обусловлены их неустойчивым финансовым развитием и рисками, связанными с реализацией инновационных проектов. Таким образом, одна из задач – повышение привлекательности компании для потенциальных инвесторов. Не используемым в этом направлении ресурсом является рост капитализации предприятий на основе учета объектов интеллектуальной собственности, алгоритм которого включает следующие этапы (рис. 21 и 22).

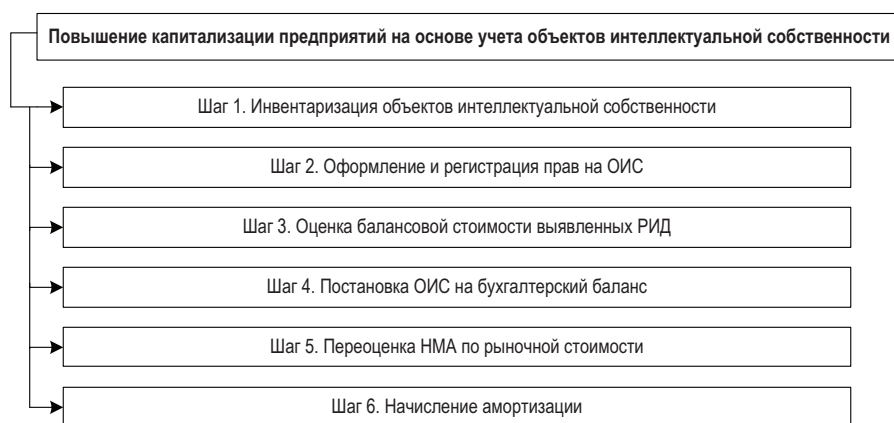


Рис. 21. **Алгоритм повышения капитализации предприятий на основе учета объектов интеллектуальной собственности**

Сокращения: ОИС – объект интеллектуальной собственности; РИД – результат интеллектуальной деятельности; НМА – нематериальный актив.

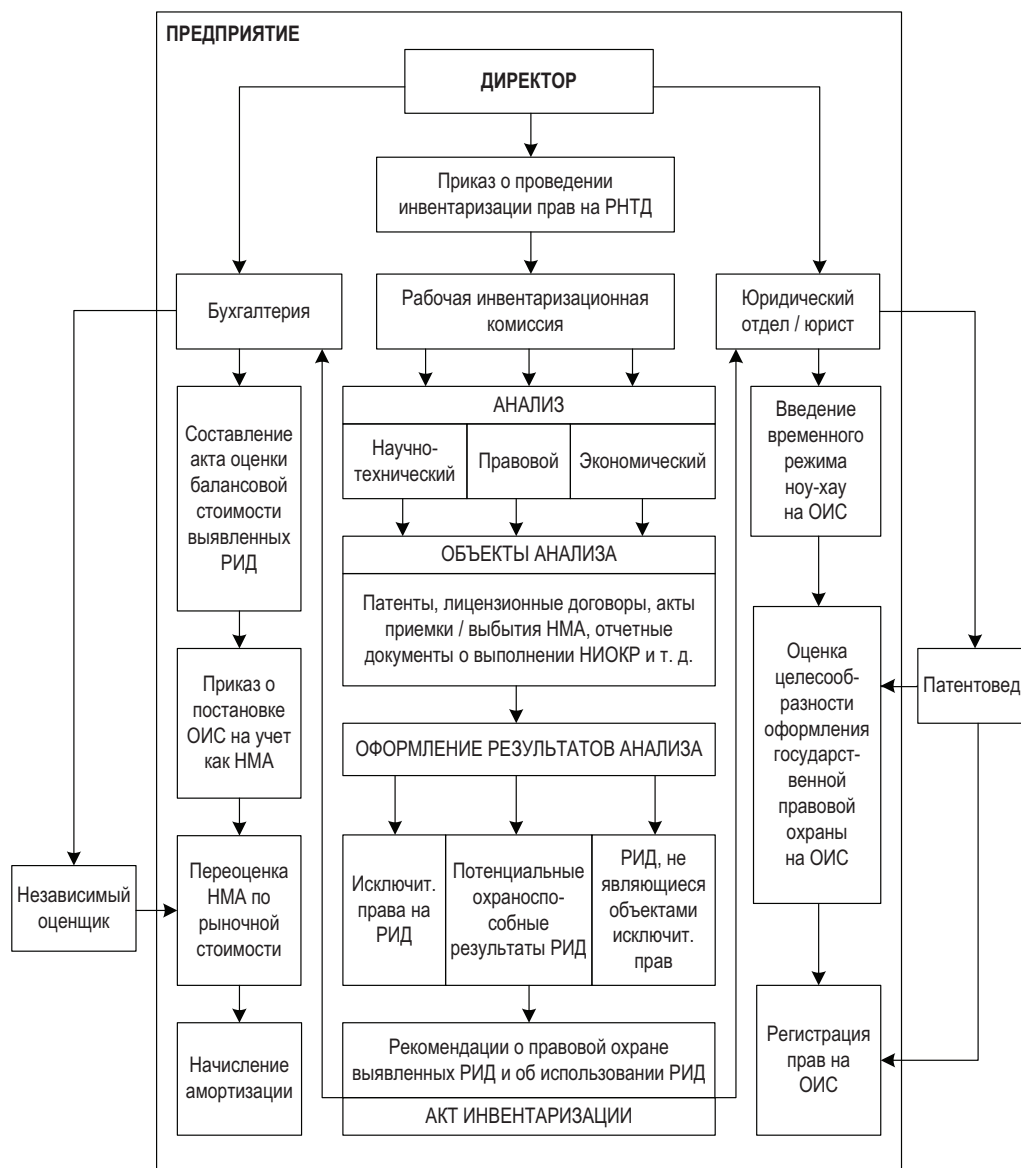


Рис. 22. Организационно-методическое обеспечение повышения капитализации предприятий на основе учета объектов интеллектуальной собственности

Сокращения: РНТД – результаты научно-технической деятельности; ОИС – объект интеллектуальной собственности; РИД – результат интеллектуальной деятельности; НМА – нематериальный актив.

Источник: составлено автором.

Первоначально необходимо провести инвентаризацию объектов интеллектуальной собственности (ОИС) в соответствии с Методическими рекомендациями по инвентаризации прав на результаты научно-технической деятельности»³², а также научно-технический, правовой и экономический анализ (табл. 65) результатов научно-технической деятельности с целью выявления в них исключительных прав на РИД, потенциально охраноспособных результатов, ноу-хау и результатов научно-технической деятельности, не являющихся объектами исключительных прав. Для этого на предприятии целесообразно создать рабочую инвентаризационную комиссию, в задачи которой входит анализ документов, подтверждающих права правообладателя (патенты и т. п.), первичных учетных документов, отражающих факт поступления или выбытия соответствующих объектов учета в организации, иных документов (отчет о патентных исследованиях; отчетные документы о выполнении НИОКР и т. д.).

Таблица 65. **Виды анализа при проведении инвентаризации ОИС**

Вид анализа	Цель
Научно-технический анализ	Выявление результатов научно-технической деятельности
Правовой анализ	Определение правообладателя на каждый выявленный РИД, включая установление действительности документов, подтверждающих права правообладателя
Экономический анализ	Определение коммерческой ценности и перспектив коммерческой реализации выявленных РИД и прав на них

На основе научно-технического, правового и экономического анализа, а также результатов идентификации субъектов прав на РИД по каждому выявленному РИД рабочая инвентаризационная комиссия подготавливает рекомендации по осуществлению юридически значимых действий для получения охранного документа или сохранения информации о выявленном РИД в режиме коммерческой тайны для установления порядка его правомерного использования в гражданском обороте.

По результатам проведенной инвентаризации рабочая инвентаризационная комиссия составляет акты инвентаризации прав на РИД: акт «Права Предприятия на выявленные РИД»; акт «Не принадлежащие Предприятию права на выявленные РИД».

Можно выделить следующие условия, единовременное выполнение которых необходимо для принятия к бухгалтерскому учету объекта в качестве НМА (табл. 66).

³² В соответствии с распоряжениями Минимущества РФ № 1272-р, Минпромнауки РФ №Р-8, Минюста РФ №149 от 22.05.2002 «Об утверждении Методических рекомендаций по инвентаризации прав на результаты научно-технической деятельности».

Таблица 66. **Условия для принятия РИД к бухгалтерскому учету объекта в качестве НМА**

Условие	Характеристика
Объект способен приносить организации экономические выгоды в будущем	Объект предназначен для использования в производстве продукции, при выполнении работ или оказании услуг, для управленческих нужд организации либо для использования в деятельности, направленной на достижение целей создания некоммерческой организации (в т. ч. в предпринимательской деятельности, осуществляемой в соответствии с законодательством РФ)
Организация имеет право на получение экономических выгод, которые данный объект способен приносить в будущем	Организация имеет надлежаще оформленные документы, подтверждающие существование самого актива и права данной организации на РИД или средство индивидуализации (патенты, свидетельства, другие охранные документы, договор об отчуждении исключительного права на РИД и т. п.), а также имеются ограничения доступа иных лиц к таким экономическим выгодам
Условия идентификации	Возможность выделения или отделения объекта от других активов
Объект предназначен для использования в течение длительного времени	Срок полезного использования продолжительностью свыше 12 месяцев или обычного операционного цикла, если он превышает 12 мес.
Условия продажи	Организацией не предполагается продажа объекта в течение 12 мес. или в течение обычного операционного цикла, если он превышает 12 мес.
Условия стоимости	Фактическая (первоначальная) стоимость объекта может быть достоверно определена
Условия формы	Отсутствие у объекта материально-вещественной формы
Источник: Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Учет нематериальных активов» (ПБУ 14/2007). [Электронный ресурс]: Приказ Минфина РФ от 27.12.2007 №153н (ред. от 16.05.2016) // Консультант-плюс.	

Закрепить права предприятия на вновь выявленные ОИС можно первоначально путем установления для них временного режима правовой охраны, как для секретов производства. Далее целесообразно осуществить классификацию, качественную оценку, принять решение о целесообразности оформления государственных охранных документов. Права на ОИС регистрируются в соответствии с формой охраны (табл. 67).

Стоимость нематериальных активов, созданных самой организацией, по затратному методу определяется как сумма фактических расходов на их создание, изготовление (в т. ч. материальных расходов, расходов на оплату труда, расходов на услуги сторонних организаций, патентные пошлины, связанные с получением патентов, свидетельств, за исключением сумм налогов, учитываемых в составе расходов в соответствии с Налоговым кодексом РФ).

Оценка балансовой стоимости выявленных РИД проводится в соответствии с Приказом Минфина РФ «Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету „Учет нематериальных активов“»³³.

³³ В соответствии с Приказом Минфина РФ от 27.12.2007 №153н (ред. от 16.05.2016) «Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету „Учет нематериальных активов“ (ПБУ 14/2007)».

Таблица 67. **Формы охраны объектов интеллектуальной собственности**

Форма охраны	Объект охраны
Промышленная собственность	
Патентная	Изобретения
	Полезные модели
	Промышленные образцы
	Селекционные достижения
Регистрационная	Товарные знаки
	Знаки обслуживания
	Фирменные наименования
	Наименования мест происхождения товаров
Общегражданская	Коммерческая тайна (секрет производства, ноу-хау)
Особая	Топология интегральных схем
Авторское право и смежные права	
Авторское право	Произведения литературы
	Произведения искусства
	Произведения науки
	Программы ЭВМ и базы данных
Смежные права	Постановки
	Исполнения
	Фонограммы
	Передачи радио и телевидения

Первоначальная оценка НМА – сумма расходов на их приобретение (создание) и доведение их до состояния, в котором они пригодны для использования, за исключением сумм налогов, учитываемых в составе расходов в соответствии с Налоговым кодексом РФ. Оценка балансовой стоимости НМА заканчивается составлением акта оценки.

После оценки осуществляется постановка ОИС на бухгалтерский баланс. Не чаще одного раза в год³⁴ необходима переоценка НМА по рыночной стоимости.

Переоценка выполняется независимым оценщиком, имеющим членство в соответствующей саморегулируемой организации. Основным методом оценки нематериальных активов, используемым оценщиками, является доходный метод.

Стоимость нематериальных активов с определенным сроком полезного использования погашается посредством начисления амортизации³⁵

³⁴ В соответствии с Приказом Минфина РФ от 27.12.2007 №153н (ред. от 16.05.2016) «Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Учет нематериальных активов» (ПБУ 14/2007)».

³⁵ Там же.

в течение срока их полезного использования. По НМА с неопределенным сроком полезного использования амортизация не начисляется.

При принятии НМА к бухгалтерскому учету предприятия определяется срок его полезного использования:

- исходя из срока действия прав организации на РИД или средства индивидуализации и периода контроля над активом;
- ожидаемого срока использования актива, в течение которого предприятие предполагает получать экономические выгоды (или использовать в деятельности, направленной на достижение целей создания некоммерческой организации).

Применение алгоритмов выявления и коммерциализации объектов интеллектуальной собственности на промышленных предприятиях позволило получить следующие результаты (табл. 68).

Таблица 68. Оценка результативности применения алгоритмов коммерциализации научно-технических разработок на микроуровне (на примере некоторых объектов исследования)

Показатель	Значение показателя в год до коммерциализации	Год реализации проекта				
		1-ый	2-ой	3-ий	4-ый	5-ый
ООО «ТД «Вологодские конвейерные системы». Разработка и организация серийного производства износостойкого ролика с односторонним вращением для наклонных конвейерных систем (начальная стадия: НИОКР)						
Доля инновационной продукции в общей выручке предприятия, %	0	0	4,9	9,0	17,0	20,0
Количество вновь созданных и (или) модернизируемых высокопроизводительных рабочих мест, чел.	0	2	4	3	3	1
Доля инновационной продукции в общей выручке предприятия, реализованной на зарубежных рынках, %	0	0	0	1,3	3,4	5
Число объектов интеллектуальной собственности, принадлежащих предприятию, нарастающим итогом, ед.	0	0	1	1	1	2
Количество завершенных НИОКР, перешедших в стадию коммерциализации	0	0	1	0	0	0
ООО «АКВАТОН». Реализация инновационной технологии очистки воды от токсичных элементов (начальная стадия: НИОКР)						
Доля инновационной продукции в общей выручке предприятия, %	0	9,0	39,3	39,9	41,8	46,2
Количество вновь созданных и (или) модернизируемых высокопроизводительных рабочих мест, чел.	0	1	3	10	8	8

Окончание таблицы 68

Показатель	Значение показателя в год до коммерциализации	Год реализации проекта				
		1-ый	2-ой	3-ий	4-ый	5-ый
Количество завершенных НИОКР, перешедших в стадию коммерциализации	0	0	1	0	0	1
Число объектов интеллектуальной собственности, принадлежащих предприятию, нарастающим итогом, ед.	0	0	1	1	1	2
ООО «Александра-Плюс». Комплексная установка дезактивации твердых радиоактивных отходов и кондиционирования образующихся жидких радиоактивных отходов (НИОКР, опытный образец)						
Доля инновационной продукции в общей выручке предприятия, %	90	90	100	100	100	100
Количество вновь созданных и (или) модернизируемых высокопроизводительных рабочих мест, чел.	1	2	2	2	3	5
Доля инновационной продукции в общей выручке предприятия, реализованной на зарубежных рынках, %	5	11,4	24,5	22,2	28,0	28,3
Число объектов интеллектуальной собственности, принадлежащих предприятию, нарастающим итогом, ед.	24	26	28	30	32	34
Количество завершенных НИОКР, перешедших в стадию коммерциализации	15	1	1	1	1	1

Кроме того, управление объектами интеллектуальной собственности позволяет получить следующие преимущества в налогообложении и капитализации.

Преимущества в налогообложении

1. Для организаций, применяющих УСНО с объектом налогообложения «доходы минус расходы», уменьшение доходов на расходы на приобретение НМА, а также их создание своими силами³⁶.

2. Уменьшение налогооблагаемой прибыли через начисление амортизации на НМА³⁷.

3. Реализация на территории России исключительных прав на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, программы ЭВМ, базы данных, топологии интегральных микросхем, секреты производства (ноу-хау), а также прав на использование указанных РИД на основании лицензионного договора налогообложению добавленной стоимости не подлежит³⁸.

³⁶ В соответствии со ст. 346.16 НК РФ.

³⁷ В соответствии со ст. 253.2 НК РФ.

³⁸ В соответствии со ст. 149 НК РФ.

4. Отсутствие налоговой нагрузки на сумму дооценки, поскольку нематериальные активы не относятся к объектам обложения налогом на имущество.

Преимущества в капитализации

1. Рост стоимости нематериальных активов отражается на стоимости всех активов и капитализации бизнеса. Если ставить на баланс оцененный по рыночной стоимости патент, повышаются совокупные активы компании.

2. Повышение стоимости интеллектуальной собственности приводит к увеличению доли собственного капитала, что улучшает показатели финансовой устойчивости предприятия. Как следствие, повышается вероятность получения кредита по оптимальным ставкам.

Требования банков варьируются, однако, как правило, банки рассчитывают следующие показатели финансовой устойчивости:

1) *Коэффициент финансовой устойчивости:*

$(\text{Стр. 1300} + \text{Стр. 1400}) / \text{Стр. 1700} = (\text{Капитал и резервы} + \text{Долгосрочные обязательства}) / \text{Пассив баланса};$

2) *Коэффициент автономии:*

$\text{Стр. 1300} / \text{Стр. 1600} = \text{Капитал и резервы} / \text{Актив баланса};$

3) *Коэффициент капитализации:*

$(\text{Стр. 1400} + \text{Стр. 1500}) / \text{Стр. 1300} = (\text{Долгосрочные обязательства} + \text{Краткосрочные обязательства}) / \text{Капитал и резервы};$

4) *Коэффициент рентабельности собственного капитала:*

$\text{Стр. 2400} / \text{Стр. 1300} \times 100\% = \text{Чистая прибыль} / \text{Капитал и резервы} \times 100\%;$

5) *Коэффициент рентабельности перманентного капитала:*

$\text{Стр. 2400} / (\text{Стр. 1300} + \text{Стр. 1400}) \times 100\% = \text{Чистая прибыль} / (\text{Капитал и резервы} + \text{Долгосрочные обязательства}).$

Выведение затрат на НИОКР из себестоимости позволит уменьшить показатель себестоимость продаж и увеличить показатель рентабельности затрат: $\text{Рентабельность затрат} = \text{Стр. 2100} / \text{Стр. 2120} \times 100\% = \text{Валовая прибыль} / \text{Себестоимость продаж} \times 100\%.$

3. Не существует «рыночного потолка» для оценки нематериальных активов. Безусловно, значительный рост этого актива должен быть обоснован.

4. Оценка нематериальных активов поможет защитить права компании в случае судебных разбирательств.

ГЛАВА 5

МЕТОДЫ ИНФРАСТРУКТУРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

5.1. Принципы и методы формирования инновационной инфраструктуры

Согласно Стратегии инновационного развития Российской Федерации непрерывность инновационного цикла предполагается обеспечить с помощью инновационной инфраструктуры³⁹ (ИНИ), способной оперативно и гибко реализовывать необходимые в данное время инновации, основанные на высоких производственных технологиях. Ее развитие представляется как условие вывода на рынок конкурентной продукции, появляющейся вследствие инновационного процесса. Данный тезис подтверждается современными моделями инновационного процесса (японская интерактивная, стратегических сетей), в которых доказывается, что каждая его стадия, от фундаментальных и прикладных исследований до промышленного производства и сбыта продукта, должна быть обеспечена структурой поддержки и специализированным финансовым источником.

Проведенное нами исследование теоретико-методологических основ инновационного развития позволяет сделать вывод о том, что инновационная сфера, являющаяся составной частью экономической сферы и имеющая собственную внутреннюю специфику, также должна обладать своей инфраструктурой, которой присущи как типичные, так и специфические черты [122, 175, 176].

³⁹ Распоряжение Правительства РФ от 8 декабря 2011 г. №2227-р «О Стратегии инновационного развития РФ на период до 2020 г.»

Сам термин «инфраструктура» перенесен в экономику в конце 1940-х годов из военного лексикона, где он обозначал совокупность постоянных сооружений вспомогательного назначения, обслуживающих вооруженные силы. В широком смысле под инфраструктурой понимается самостоятельная сфера экономики, особенность отраслей которой заключается в том, что они производят не материальную продукцию, а услуги. Основная ее функция – создание внешних условий хозяйствования как для экономических субъектов, так и для национальной экономики в целом.

Инновационная инфраструктура в трудах большинства отечественных ученых-экономистов (А.А. Румянцев, В.А. Гневко, А.Б. Серебряков, Д.И. Кокурин, К.И. Плетнев и др.) определяется как комплекс, совокупность организаций, обеспечивающих условия хозяйствования субъектов инновационного процесса (табл. 69). Аналогичная по смысловому содержанию трактовка этого понятия дается в законодательных документах РФ, регламентирующих сферу инновационного развития [269].

Инновационная инфраструктура должна способствовать свободному обмену ресурсами между участниками инновационных процессов и реализации функции саморегулирования и самонастройки национальной экономики в связи с конъюнктурными изменениями рынка.

Таблица 69. Понятие инновационной инфраструктуры

Трактовка «Инновационная инфраструктура – это...»	Автор
Единая система взаимосвязанных и взаимодополняющих друг друга подсистем и соответствующих им организационных элементов, необходимых и достаточных для эффективного осуществления деятельности, предполагающей полное обеспечение и сопровождение инновационного цикла [34].	В.А. Гневко
Комплекс организационно-экономических институтов, непосредственно обеспечивающих условия реализации инновационных процессов хозяйствующими субъектами (в т. ч. специализированными инновационными организациями) на основе принципов экономической эффективности как национальной экономики в целом, так и ее экономических субъектов в условиях конъюнктурных колебаний рынка [77].	Д.И. Кокурин
Вся совокупность деятельности, направленная на решение задач социально-экономического развития и объединяющая в себе проведение поисковых НИР, выполнение прикладных НИОКР и практическую реализацию полученных результатов в производстве и социальной сфере, в т. ч. на коммерческой основе [111].	К.И. Плетнев

Исследователями [14, 34, 111, 276] доказывается, что ИНИ представляет собой систему, состоящую из отдельных подсистем, обладающих определенной функциональной спецификой и различающихся входящими в них элементами – организациями инновационной инфраструктуры. В свою очередь, организации, относящиеся к ИНИ, находятся в определенной технологической и экономической связи, выражающей единство этапов

инновационной деятельности, и различаются по секторам деятельности, по типу, по наличию или отсутствию зарубежных филиалов и предприятий [65].

Выделяют следующие основные подсистемы ИНИ (табл. 70).

Таблица 70. Подсистемы инновационной инфраструктуры

Подсистемы инновационной инфраструктуры	Автор
Финансовая, информационная, организационная [14]	В.А. Балукова, И.А. Садчиков, В.Е. Сомов
Производственная, финансовая, подготовки кадров, информационная, координации, продвижения [34]	В.А. Гневко
Транспорт и связь, информатика и телекоммуникации, кредитно-финансовая сфера, фондовый рынок, институт посредников, компании и фирмы, оказывающие услуги специального характера [77, 142]	Д.И. Кокурин, И.П. Николаева, Г.Д. Ковалев
Информационного обеспечения, экспертизы научно-технических и инновационных программ, проектов, предложений, финансово-экономического обеспечения, производственно-технологической поддержки, сертификации наукоемкой продукции, продвижения, подготовки и переподготовки кадров, координации и регулирования развития [52]	К.И. Плетнев
Производственно-технологическая, консалтинговая, финансовая, информационная, кадровая, сбытовая [276]	Г.В. Шепелев

Таким образом, на основе рассмотренных точек зрения различных авторов, а также изучения практического отечественного и зарубежного опыта можно выделить следующие основные подсистемы инновационной инфраструктуры: материально-техническую, финансовую, кадровую, информационно-маркетинговую (табл. 71).

Координация и регулирование подсистем инновационной инфраструктуры осуществляется подразделениями органов власти и управления, ответственными за развитие инновационной деятельности в регионе. При этом их ключевая задача – разработка стратегии инновационного развития (которая должна включать раздел о развитии инновационной инфраструктуры), обеспечение и контроль ее реализации.

Исследование теоретико-методологических основ формирования инновационной инфраструктуры позволяет сделать вывод о том, что для эффективного функционирования инфраструктуры требуется сбалансированное формирование и развитие всех составляющих ее подсистем. В России ведется активная работа в этом направлении. Так, согласно данным Единого информационно-аналитического портала государственной поддержки инновационного развития бизнеса [218], в стране функционируют более 3,5 тыс. организаций инновационной инфраструктуры.

**Таблица 71. Основные подсистемы инновационной инфраструктуры:
функции и элементы**

Подсистема	Функции	Элементы
Материально-технического обеспечения	Производственно-технологическая поддержка создания новой конкурентоспособной наукоемкой продукции и высоких технологий, их практического освоения	Технопарки, инновационно-технологические центры, бизнес-парки, инновационно-промышленные комплексы, технологические кластеры, промышленные парки, центры коллективного доступа
Кадровая	Подготовка инновационных менеджеров для управления реализацией инновационных проектов, стимулирование раскрытия и активизации творческого потенциала исследователей и разработчиков, повышение инновационной культуры населения	Коучинг-центры, вузы, научно-образовательные центры, институты, академии и т. п.
Финансовая	Обеспечение финансово-экономической поддержки инновационной деятельности, аккумуляция инвестиционных ресурсов для реализации инновационных проектов и программ, организация процесса финансирования научно-технической деятельности на условиях программно-целевого приоритетного подхода	Различные типы фондов (бюджетные, венчурные, страховые, инвестиционные) и другие финансовые институты
Информационно-маркетинговая	Создает возможность передачи и распространения данных о направлениях развития инновационной сферы, состоянии рыночной среды, наличии новых объектов интеллектуальной собственности; организации маркетинговой, рекламной и выставочной деятельности, патентно-лицензионной работы и защиты интеллектуальной собственности; сертификации наукоемкой продукции	Библиотеки, информационные центры; центры трансфера технологий, центры кластерного развития, торгово-промышленные палаты, биржи наукоемких и информационных технологий, различные телекоммуникационные системы, мобильная цифровая радиотелефонная связь и др.

Только за 2005–2010 гг. было создано более 100 центров трансфера технологий. В рамках программы поддержки малого и среднего предпринимательства создано 34 инновационных бизнес-инкубатора, при этом общие расходы федерального бюджета составили 863 млн. рублей. Количество федеральных центров коллективного пользования научным оборудованием к концу 2010 года достигло 63 единиц, в них сконцентрировано около 2100 единиц оборудования, стоимость которого составляет более 15 млрд. рублей. Кроме того, действует более 140 инновационно-технологических центров и технопарков. Осуществляются меры государственной поддержки развития территорий с высоким научно-техническим потенциалом, включая наукограды Российской Федерации [263].

Развитие инфраструктуры предусмотрено в Стратегии инновационного развития Российской Федерации. На втором этапе ее реализации (2014–

2020 годы) планируется увеличение в бюджете страны доли расходов на инновации, а также предусматривается рост доли частного финансирования в общем объеме внутренних затрат на исследования и разработки. При этом особый акцент делается на вложении средств в модернизацию и достройку необходимых элементов инновационной инфраструктуры.

В то же время эффективность использования инфраструктуры остается пока низкой, и прежде всего вследствие стагнации спроса на инновации со стороны российских компаний. Вместе с тем недостаточна поддержка созданных объектов в период их выхода на окупаемость. В результате соответствующая инфраструктура переставала функционировать либо использовалась для другого вида деятельности [263].

Развивается инфраструктура в основном на территориях субъектов и муниципальных образований РФ с высокой концентрацией инновационного потенциала, высоким уровнем инновационной активности (в г. Москве функционируют 730 организаций инфраструктуры, в г. Санкт-Петербурге – 197, в Томской области – 152, Республике Татарстан – 139). Однако для перехода к инновационной модели развития необходимо создание и эффективное использование инновационной инфраструктуры во всех регионах РФ, и в первую очередь в тех, где инновационная деятельность по тем или иным причинам не получает развития [176].

В ходе проведенного исследования развития инновационной инфраструктуры в разрезе субъектов, входящих в Северо-Западный федеральный округ [122], было установлено, что в ее составе преобладают бизнес-инкубаторы. Лидером по числу организаций инфраструктуры в целом в округе является г. Санкт-Петербург, далее следуют Мурманская и Ленинградская области.

С целью определения наиболее действенных инструментов и механизмов развития инфраструктуры целесообразно выделить регионы, где она развита, для дальнейшей трансляции их опыта в тех субъектах, где наблюдается недостаточный уровень ее развития. Для этого по результатам количественного анализа инновационной инфраструктуры в СЗФО нами [122] проведена группировка регионов по функциональному составу ИНИ. Выделено четыре группы субъектов округа: I – «регионы с полным функциональным составом инновационной инфраструктуры»; II – «регионы с недостаточным функциональным составом инновационной инфраструктуры»; III – «регионы с узким функциональным составом инновационной инфраструктуры»; IV – «регионы с ограниченным функциональным составом инновационной инфраструктуры».

Судя по данным анализа наличия и состава ИНИ, в первую группу входят: г. Санкт-Петербург, Мурманская и Ленинградская области, которые являются также лидерами по общему числу организаций ИНИ, причем большую долю в их составе занимают бизнес-инкубаторы и инновационно-технологические центры. Ко второй группе относятся Архангельская, Калининградская и Новгородская области (с преобладанием в их составе бизнес-инкубаторов и центров трансфера технологий), к третьей – Республика Карелия и Вологодская область, к четвертой – Республика Коми и Псковская область.

В субъектах с полным функциональным составом инновационной инфраструктуры проводится активная региональная политика по созданию и обеспечению деятельности ИНИ. В г. Санкт-Петербурге, Мурманской и Ленинградской областях разрабатываются и действуют специальные программы поддержки инновационной инфраструктуры, ведется работа по созданию новых инновационно-технологических центров, центров трансфера технологий, технопарков, на основе механизмов частно-государственного партнерства создаются финансовые фонды. Этот опыт целесообразно использовать в регионах с узким и ограниченным функциональным составом инновационной инфраструктуры, к которым относится и Вологодская область. С помощью разработанного нами методического инструментария [122, 176] дадим оценку функционирующей на территории области инфраструктуры с целью выявления проблем и резервов ее развития.

В целом проведенные нами расчеты свидетельствуют о недостаточности и несбалансированности развития инновационной инфраструктуры в Вологодской области, необходимости изменения отдельных ее подсистем (табл. 72).

Таблица 72. Подсистемы инновационной инфраструктуры Вологодской области [122, 176]

Индекс развития подсистемы*	Элементы подсистемы	Краткая характеристика подсистемы
Подсистема материально-технического обеспечения		
0,47 (очень низкий)	БУ ВО «Бизнес-инкубатор», Инновационно-технологический центр на базе ФГБОУ ВПО «ВГУ», ООО «Старт-Парк» и др.	Низкое значение индекса развития подсистемы обусловлено следующим. Во-первых, функциональный состав подсистемы в регионе неполный. Отсутствуют такие важные элементы производственной инфраструктуры, как центры коллективного пользования, обеспечивающие доступ к высокотехнологичному оборудованию, инженеринговые центры и т. п. Во-вторых, как показывает исследование [122], площадь организаций ИНИ, предназначенная для размещения малых инновационных предприятий, использовалась не в полной мере – в среднем на 25%. Это связано как с недостаточной привлекательностью условий аренды данных площадей, так и с низкой инновационной активностью предприятий в регионе.

Окончание таблицы 72

Индекс развития подсистемы*	Элементы подсистемы	Краткая характеристика подсистемы
Финансовая подсистема		
0,68 (низкий)	Северо-Западный центр венчурных инвестиций (филиал в г. Череповец), НО ВО «Фонд поддержки МСП» и др.	Финансовая поддержка малых инновационных предприятий региона со стороны организаций ИНИ осуществляется в основном за счет выделения грантов, помощи в поиске инвесторов. Низкое значение индекса развития подсистемы обусловлено незначительной долей инвестиций, привлеченных к финансированию малых инновационных предприятий, а также числа проектов, профинансированных через систему региональной грантовой поддержки. Это объясняется незаинтересованностью инвесторов вкладывать финансовые средства в инновационное развитие предприятий, как в область деятельности, связанную с высокими рисками. В то же время бюджетное финансирование инновационных проектов в виде грантов не покрывает потребности малых инновационных предприятий в инвестициях.
Кадровая подсистема		
0,69 (низкий)	Вузы региона (подготовка инновационных менеджеров по специальности «Инноватика» ведется только на базе ФГБОУ ВПО «ВГУ» с 2009 г.)	Важным показателем развития ИНИ является подготовка кадров в вузах для последующей их работы на инновационных предприятиях и в организациях ИНИ. В целом ИНИ региона характеризовалась малой долей сотрудников, имеющих специальное образование для реализации инновационных проектов, высокой потребностью в повышении квалификации персонала организаций ИНИ, возрастая необходимостью в приобретении сотрудниками ИНИ практического опыта реализации и управления инновационными проектами. Причины сложившейся ситуации заключаются, в первую очередь, в нарушении процесса воспроизводства научных кадров; медленной передаче и распространении управленческих знаний, отсутствии на территории региона сложившегося института подготовки инновационных менеджеров.
Информационно-маркетинговая подсистема		
1,18 (высокий)	Центр трансфера и коммерциализации технологий на базе ИСЭРТ РАН, Региональный центр поддержки предпринимательства, Агентство городского развития г. Череповца, Вологодская торгово-промышленная палата и др.	Высокий уровень развития подсистемы обусловлен повышением активности организаций ИНИ по продвижению разработок инновационных предприятий – ростом доли предприятий, организующих участие в региональных и федеральных семинарах, конкурсах и программах, направленных на стимулирование инновационной деятельности, активизацией издательской деятельности, направленной на PR и рекламу малых инновационных компаний, а также расширением спектра услуг самих организаций ИНИ. Однако организациями ИНИ используется не весь набор инструментов рекламы и PR для продвижения инновационных проектов региона, недостаточно активно осуществляется деятельность по стимулированию изобретательских и рационализаторских процессов, сотрудничества с образованием и наукой, требуется активизация и расширение работы организаций ИНИ с целью трансфера и коммерциализации результатов НИОКР предприятий.
Индекс развития региональной инновационной инфраструктуры		3,02 (недостаточный)
* Шкала оценки для интегрального индекса: 1 – инфраструктура полностью не развита; 1–1,99 – очень низкое развитие; 2–2,99 – низкое развитие, инфраструктура требует изменения; 3–3,99 – недостаточно развита, отдельные подсистемы инфраструктуры требуют изменений; 4–4,99 – развитая инфраструктура, имеются ресурсы для дальнейшего развития; 5 – абсолютно развита. Шкала оценки для подсистем выглядит следующим образом: менее 0,25 – подсистема полностью не развита, 0,26–0,50 – очень низкий уровень развития, 0,6–0,75 – низкий уровень развития, 0,76–1,00 – подсистема недостаточно развита, 1,01–1,24 – высокий уровень развития подсистемы, 1,25 – подсистема полностью развита.		

Сложившаяся ситуация обусловлена низким уровнем развития материально-технической (значение индекса развития подсистемы – 0,47) финансовой (0,68), кадровой (0,69) подсистем. Наибольшее значение принимает индекс развития информационно-маркетинговой подсистемы, который равнялся 1,18, что говорит о достаточно высоком уровне ее развития. В числе проблем, препятствующих эффективному функционированию инновационной инфраструктуры Вологодской области⁴⁰, можно отметить следующие: а) нехватка финансирования организаций ИНИ для предоставления финансовой поддержки малым инновационным предприятиям; б) недостаток квалифицированных специалистов в области управления и реализации инновационных проектов; в) ограниченный перечень каналов информирования МИП; г) низкая материально-техническая оснащенность организаций инновационной инфраструктуры, а также непривлекательность условий аренды площадей и оборудования для малых инновационных компаний.

Кроме того, согласно данным проводимых ИСЭРТ РАН опросов руководителей предприятий, взаимодействие хозяйствующих субъектов с объектами инновационной инфраструктуры находится на невысоком уровне (табл. 73).

Таблица 73. **Оценка коммуникационных связей в научно-инновационной сфере региона, в %**

Вариант ответа	Год опроса					
	2009	2010	2011	2012	2013	2013 к 2009, п. п.
Вологодская торгово-промышленная палата	44,3	42,9	40,5	30,8	35,7	-8,6
ЦТТ на базе ИСЭРТ РАН	23,9	24,7	23,8	13,8	23,2	-0,7
БУ ВО «Бизнес-инкубатор»	9,1	14,3	9,5	13,8	16,1	7,0
Вологодский центр научно-технической информации	12,5	11,7	11,9	12,3	12,5	0,0
RTTN (Российская сеть трансфера технологий)	6,8	8,9	2,4	1,5	10,7	3,9
НП «Агентство городского развития»	6,8	6,5	7,1	3,1	5,4	-1,4

Таким образом, в число ключевых причин недостаточного развития частных организаций инновационной инфраструктуры входит невысокий спрос на их услуги, вызванный низким уровнем инновационной активности предприятий региона; что касается государственных объектов инфраструктуры, то можно отметить точечность мер по их созданию, отсутствие

⁴⁰ По данным опроса руководителей организаций инновационной инфраструктуры, проведенного ИСЭРТ РАН.

системного подхода. Это обусловлено фрагментарностью проводимой в регионе инновационной политики, о чем свидетельствует отсутствие принятой в регионе стратегии, программы инновационного развития. Стратегия в качестве одного из приоритетных должна включать направления по формированию и развитию инновационной инфраструктуры. В направлении по развитию инновационной инфраструктуры, на наш взгляд, следует включить мероприятия:

1. По созданию недостающих и востребованных у предприятий элементов инновационной инфраструктуры.

2. По повышению эффективности деятельности уже существующих организаций, решению проблем, препятствующих их функционированию.

Во-первых, как показывают результаты исследования и опроса руководителей предприятий, необходимо формирование *производственной инфраструктуры*: промышленных парков, центров коллективного доступа к высокотехнологичному оборудованию по приоритетным для области направлениям деятельности, центров инжиниринга, а также развитие инфраструктуры, обеспечивающей формирование точек с высокой концентрацией научно-технического потенциала – кластеров – центров кластерного развития. Анализ позволяет сделать вывод о том, что такие востребованные у предприятий региона услуги, как предоставление на льготных условиях в аренду производственных площадей, лабораторного и производственного оборудования, организациями инфраструктуры практически не оказываются. Поэтому нами было предложено формирование системы институтов промышленной составляющей инновационной инфраструктуры, включающей создание промышленного парка (прил. 5), центра кластерного развития, лесного, машиностроительного и других кластеров (прил. 6).

Судя по расчетам показателей экономической и бюджетной эффективности предлагаемых проектов, они являются коммерчески эффективными и реализуемыми. Ряд предлагаемых автором проектов был рекомендован региональным и муниципальным органам власти и управления, получил государственную поддержку и был принят к реализации.

Финансирование создания указанных инфраструктурных объектов осуществляется через субсидии из федерального бюджета на государственную поддержку малого и среднего предпринимательства субъектами Российской Федерации [234].

Во-вторых, требуется развитие *финансовой подсистемы инновационной инфраструктуры*. В настоящее время существует довольно много финан-

совых инструментов. Однако опросы руководителей предприятий показывают, что основным источником финансирования развития инновационных промышленных предприятий являются их собственные средства. Банковский кредит пока остается слишком дорогим для развития инновационной деятельности.

Ресурсы госбюджета доступны в основном для крупных предприятий. Но даже для них масштаб обеспечения бюджетными финансовыми средствами составляет не более 5–10% от необходимых объемов [276]. Более остро проблема финансирования стоит для малых инновационных предприятий. Программа стартового финансирования, проводимая Фондом содействия развитию малых форм предприятий научно-технической сферы и местными программами поддержки малого бизнеса, распространяется преимущественно на инновационные предприятия, находящиеся в столицах и некоторых крупных городах. В Вологодской области ежегодно Фондом поддерживается лишь 3–5 проектов, что явно недостаточно. Для целей перехода к инновационной экономике на территории региона ежегодно должно реализовываться не менее 20–25 таких проектов. В целом проблемы в финансировании инноваций на территории региона отражают общероссийскую ситуацию.

Развитие финансовой подсистемы инновационной инфраструктуры в регионе, на наш взгляд, невозможно без решения данной проблемы на федеральном уровне. При этом требуется следующее:

- развитие системы венчурного финансирования на основе механизма государственно-частного партнерства;
- активизация банковского сектора путем льготного налогообложения коммерческих банков, предоставляющих кредиты на реализацию инновационных проектов, обеспечение государственных гарантий возврата кредитов, предоставления коммерческим банкам кредитов на льготных условиях для финансирования инновационных предприятий.

На региональном уровне для решения проблемы недостаточного *финансового обеспечения организаций инновационной инфраструктуры* представляется целесообразным организовать грантовую поддержку, выделение субсидий на развитие инфраструктуры региона на конкурсной основе. Привлечение и сопровождение инвестиций в инновационную инфраструктуру возможно через программы Министерства экономического развития РФ, конкурсы ФСР МФП НТС, а также в результате участия в международных конкурсах, грантах, программах и др.

В-третьих, развитие кадровых ресурсов организаций инновационной инфраструктуры следует начать с мониторинга потребностей региона в профессиональных кадрах для таких организаций. Основой системы кадрового обеспечения должна стать подготовка, переподготовка и повышение квалификации специалистов, обладающих инновационным мышлением и способных осуществлять трансфер и коммерциализацию технологий. Следовало бы повышать престижность специальности «инновационный менеджер» и популяризировать ее.

В-четвертых, реализация организационно-маркетинговых механизмов поддержки инновационной инфраструктуры включает в себя:

- повышение информированности предприятий об оказываемых организациями инфраструктуры услугах;
- информационные и новостные рассылки о деятельности организаций ИНИ региона;
- пропаганду ведения инновационной деятельности;
- организацию системы мониторинга состояния сферы науки, техники и инноваций (на основе данных научно-образовательных организаций, Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Вологодской области, специальных опросов и т. д.);
- организацию и сопровождение базы данных изобретений, технологий, инновационных проектов, разработчиков и экспертов;
- проведение мероприятий по установлению и развитию межрегионального и международного научно-технического сотрудничества (в ходе участия в международных конкурсах, грантах, программах и др.).

Кроме того, при создании и развитии инновационных бизнесов с нашей точки зрения необходимо задействовать потенциал молодежи. Для этого требуется создание инфраструктуры, развивающей творческий потенциал в молодежной среде. Таким инструментом может выступить Центр молодежного инновационного творчества⁴¹. Практика создания таких центров успешно апробирована в г. Москве, г. Санкт-Петербурге, Томской, Калужской, Пензенской и других областях.

⁴¹ Центр молодежного инновационного творчества – это имущественный комплекс, созданный для осуществления деятельности в сфере высоких технологий, включающий в себя оборудование, ориентированное на технологии прямого цифрового производства и позволяющее выполнять на основе современных технологий быстрое прототипирование, изготовление опытных образцов, единичной и мелкосерийной продукции, а также необходимые для этого помещения и инфраструктуру. (Источник: Постановление Кабинета министров ЧР от 26.09.2013 №394 (ред. от 26.02.2014) «Об утверждении Порядка предоставления субсидий субъектам малого и среднего предпринимательства на создание и (или) обеспечение деятельности центров молодежного инновационного творчества» <http://base.consultant.ru/regbase/cgi/online.cgi?req=doc;base=RLAW098;n=65482>).

На наш взгляд, комплексная реализация в рамках стратегии инновационного развития региона выделенных основных направлений создания инновационной инфраструктуры позволит обеспечить сбалансированное формирование и функционирование составляющих ее подсистем. Это будет способствовать обеспечению в регионе необходимых инфраструктурных условий для вывода на рынок инновационной продукции и, как следствие, ускорению перехода к инновационной модели развития.

При этом важно, чтобы инфраструктура обеспечивала непрерывность инновационного цикла, способствовала актуализации интеллектуальной собственности в НИИ, вузах, на предприятиях региона, ее дальнейшей оценке, трансферу и коммерциализации.

5.2. Понятие и сущность трансфера и коммерциализации технологий

Как было показано ранее (см. главу 2), данные статистики пока не свидетельствуют в пользу того, что Россия реально движется по инновационному пути. Для ее экономики, в т. ч. и на региональном уровне, характерны неоправданно длительный срок использования технологий, применяющихся в промышленности, и, как следствие, высокая степень износа техники и оборудования, преобладание низкоукладных производств.

Содействовать решению данных проблем можно следующим образом:

1. Осуществлять трансфер технологий путем приобретения результатов НИОКР у российской науки и доведения их до промышленного и рыночного применения.
2. Осуществлять трансфер технологий из развитых стран мира.

Готовых к промышленному применению передовых отечественных технологий мало, а при покупке результата НИОКР на ранних стадиях инновационного цикла инвестор несет большие риски (из 100 идей до рынка доходят 5–10). Кроме того, потребуются дополнительные инвестиции, которые составят более 90% от стоимости приобретенного результата НИОКР (традиционно стоимость НИР в промышленной технологии составляет около 5%). Это приводит к тому, что зачастую технология покупается за рубежом. В этом случае предприятие не получит сверхприбылей от инновации, но и риски невысоки, т. к. приобретается готовая технология, конечная продукция уже апробирована на рынках и получила положительную оценку у покупателей. Однако это не позволит стране стать

лидером на мировом рынке. В то же время полученная технология может выступить катализатором при создании собственных технологий, развитии национальной сферы НИОКР. Многие страны, в частности Германия и Япония, придавали особое значение импорту технологий, в результате эти страны сегодня являются лидерами мирового научно-технического развития.

В современном мире в условиях глобализации международный трансфер технологий и научно-техническое сотрудничество представляет базовую основу подъема и быстрого роста экономики страны. Роль феномена трансфера технологий заключалась, в частности, в его вкладе в образование первого технополиса – Силиконовой долины (США, Калифорния), где на базе разработок Стэндфордского университета его выпускниками и студентами были созданы малые инновационные компании, превратившиеся в таких гигантов мирового бизнеса, как Hewlett-Packard Co, Intel, Apple Inc. и др.

В России понятие «трансфер технологий»⁴² (ТТ) появилось сравнительно недавно. В этом словосочетании «трансфер» означает переносить, передавать, а под «технологией» в данном контексте понимаются как результаты НИР и ОКР, так и инновационная продукция.

Согласно официальным рекомендациям Организации по экономическому сотрудничеству и развитию (OECD) – Руководству Фраскати «Предлагаемая стандартная практика для обследований исследований и экспериментальных разработок», ТТ – это передача научно-технических знаний и опыта для оказания научно-технических услуг, применения технологических процессов, выпуска продукции.

Консорциум американских федеральных лабораторий трактует ТТ как процесс, посредством которого знания, механизмы и оборудование, полученные в результате проведения исследовательских работ, финансируемых федеральным бюджетом, используются для обеспечения частных и общественных нужд.

Согласно Гражданскому кодексу РФ, «трансфер технологии – передача технологии, которая оформляется путем заключения двухстороннего или многостороннего договора между физическими и/или юридическими

⁴² В переводе с английского (technology transfer) трансфер технологий означает: 1) процесс распространения научно-технических знаний; 2) практическое использование научных знаний, полученных в другой организации; 3) переход от фундаментальных знаний к техническим средствам; 4) приспособление существующей техники к новому использованию. Источник: Электронный словарь «ABBYY Lingvo 12».

лицами, которым устанавливаются, изменяются или приостанавливаются имущественные права и обязательства относительно технологии и/или ее составляющих» [214].

Нам наиболее импонирует определение, данное отечественными теоретиками и практиками – О. Лукша, П. Сушковой, А. Яновским: «Трансфер технологий – это процесс передачи результатов исследований и разработок, знаний для какого-либо их использования [87]».

Таким образом, ТТ следует рассматривать как один из аспектов инновационного процесса (рис. 23).



Рис. 23. Этапы инновационного процесса и ТТ

Следовательно, эффективность инновационного процесса (а именно выпуск высокотехнологичной продукции) связана с трансфером новых знаний от одних его участников другим (разработчики, владельцы технологий, посредники, государственные органы, инвесторы, потенциальные покупатели).

Можно выделить следующие виды ТТ (табл. 74).

Таблица 74. **Виды трансфера технологий**

Признак	Вид ТТ	Краткая характеристика
По типу контракта	Прямой	Поставщик и покупатель находят друг друга самостоятельно
	Классический	ТТ происходит от научно-исследовательской организации промышленному предприятию на основе сложившихся связей, в т. ч. если разработка ведется по заказу предприятия
	Опосредованный	Контакт между поставщиком и покупателем устанавливается через посредника
По уровню обмена	Внутрифирменный	ТТ дочерним предприятиям, филиалам компании
	Межфирменный	ТТ между хозяйствующими субъектами, организационно между собой не связанными
По масштабу	Региональный	ТТ между хозяйствующими субъектами одного региона
	Межрегиональный	ТТ между хозяйствующими субъектами из различных регионов одной страны
	Международный (транснациональный)	ТТ между хозяйствующими субъектами, функционирующими на территории различных стран мира и организационно между собой не связанных
По виду передаваемой технологии	Уникальной технологии	Позволяет организовать производство новой продукции, оказание новых услуг
	Прогрессивной технологии	Современные малоотходные, безотходные, ресурсосберегающие, безопасные, экологически чистые технологии. Преимущества прогрессивной технологии имеют относительный характер. Прогрессивность той или иной технологии может проявляться в границах отдельных стран, различных фирм и в разных условиях ее применения [213]
	Традиционной технологии	Представляет собой разработки, отражающие средний уровень производства, достигнутый большинством производителей продукции в данной отрасли
	Морально устаревшей технологии	Технология относится к разработкам, не обеспечивающим производство продукции среднего качества и с технико-экономическими показателями, достигаемыми большинством производителей аналогичной продукции. Использование таких разработок закрепляет технологическую отсталость ее владельцев

Ключевое значение для развития экономики России, по нашему мнению, имеет наращивание следующих видов ТТ. Во-первых, классического, который предполагает работу предприятий и научно-исследовательских организаций в тесной взаимосвязи. Это позволит активнее приобретать результаты НИОКР у российской науки и доводить их до промышленного и рыночного применения. Во-вторых, требуется развитие транснационального ТТ, обеспечивающего более тесную кооперацию в науке с другими странами. Выйти на свободный мировой рынок отечественным предприятиям очень нелегко. Он уже давно поделен между специализированными фирмами США, Японии, Германии и других промышленно развитых стран.

При продаже технологии предоставляется возможность для проникновения на закрытый рынок другой страны, так как вслед за технологией в принимающую страну поступают сопутствующие товары и услуги, оказывается послепродажный сервис. Например, в США, зачастую неявно, эффективность работы государственных лабораторий, НИИ, университетов, осуществляющих прикладные исследования, оценивается с точки зрения использования на мировом рынке разработанных ими технологий. В-третьих, необходимо привлечение в регионы страны уникальных и прогрессивных технологий.

С экономической точки зрения ТТ делится на некоммерческий и коммерческий (табл. 75). Некоммерческий трансфер технологий чаще всего используется в области научных исследований фундаментального характера. Он обычно сопровождается небольшими расходами и может поддерживаться как по государственной линии, так и на основе фирменных и личных контактов.

Таблица 75. Элементы некоммерческого и коммерческого трансфера технологий

Вид трансфера технологий	Элементы	
	Объект	Форма
Некоммерческий	• Научно-техническая и учебная литература, справочники, обзоры стандарты, описания патентов, каталоги проспектов и т. п.	• Научно-технические публикации • Проведение выставок, ярмарок, симпозиумов • Обмен делегациями и встречи ученых и инженеров • Миграция специалистов • Обучение студентов и аспирантов • Деятельность международных организаций по сотрудничеству в области науки и техники и др.
Коммерческий	• Объекты промышленной собственности (патенты на изобретения, свидетельства на промышленные образцы и на полезные модели), за исключением товарных знаков, знаков обслуживания и коммерческих наименований, если они не являются частью сделок по передаче технологии • Ноу-хау и технический опыт в виде технико-экономических обоснований, моделей, образцов, инструкций, чертежей, спецификаций, технологической оснастки и инструмента, услуг консультантов и подготовки кадров • Технические и технологические знания и информация и др.	• Передача лицензий • Передача ноу-хау • Инжиниринг • Промышленная кооперация • Совместные предприятия • Техническая помощь • Франшизинг • Лизинг и др.

Передача технологии в коммерческих формах подразумевает, что технология является специфическим товаром.

Передача лицензий является наиболее распространенным способом коммерческого ТТ и осуществляется в тех случаях, когда доход от продажи лицензии превышает издержки по контролю использования лицензии и упущенную выгоду при отказе от монополии на передаваемую технологию на данном рынке. Отметим, что часто по лицензиям передаются не самые новые технологии, а так называемые технологии промежуточного поколения. Чем выше степень монополизации научно-технических знаний и производственно-управленческого опыта, тем сильнее позиции собственника технологии на товарном рынке. Таким образом, вполне понятно стремление стран и отдельных фирм, достигших высокого технического уровня, сохранить свою монополию на новые технологии. С этой целью корпорации все больше стремятся ограничить доступ «чужих» фирм к своим технологиям и увеличить объемы своих продаж дочерним предприятиям. Поэтому доля продаж уникальных технологий своим филиалам в таких странах, как США, составляет 75–80% [231].

Что касается сотрудничества в сфере обмена технологий, то рассмотрим его на примере сотрудничества со странами ЕС. В общем объеме сделок по торговле технологиями с зарубежными государствами на страны ЕС приходится 33% сделок по экспорту и 57% по импорту (табл. 76). За период 2010–2014 гг. объем экспорта технологий в страны ЕС вырос на 14%, объем импорта из стран ЕС – на 45%.

По итогам 2014 г. главными «поставщиками» технологий в Россию, а также «закупщиками» российских разработок являются следующие государства Евросоюза: Германия (заключено 524 соглашения по импорту технологий и 208 по экспорту), Великобритания (219 и 53), Франция (145 и 70), Нидерланды (111 и 61), Финляндия (94 и 48), Италия (92 и 39). В целом в 2014 г. объем импорта в 2,3 раза превышал объем экспорта. В то же время, как подчеркивают исследователи [73], отраслевая структура научно-технического обмена с зарубежными странами не отвечает стратегическим интересам России. Формально в обрабатывающую промышленность страны направляется существенная часть закупаемых неовещественных технологий (около 60%), но значительная их часть сосредоточена в металлургии и пищевой промышленности. В сферу операций с недвижимым имуществом, арендой и предоставлением услуг поступило около 30% всех технологий. Вместе с тем приток технологий в машино-

строение, важнейшую отрасль, определяющую общий технологический уровень страны, незначителен.

Таблица 76. **Торговля технологиями со странами ЕС** [141]

Страна		Число соглашений по экспорту технологий, ед.					Темп роста 2014 г. к 2010 г.	Число соглашений по импорту технологий, ед.					Темп роста 2014 г. к 2010 г.
		2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.		2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	
Всего по странам мира		1867	1670	1810	1914	2061	110	1943	1979	2330	2637	2842	146
В т. ч. со странами ЕС	ед.	597	544	558	596	678	114	1125	1133	1262	1464	1632	145
	% от всего	32	33	31	31	33	-	58	57	54	56	57	-
Австрия		18	24	13	24	23	128	54	42	78	66	66	122
Бельгия		21	17	19	17	26	124	33	40	43	66	72	218
Великобритания		50	53	48	62	53	106	160	160	151	198	219	137
Венгрия		2	5	4	5	5	250	5	4	6	9	10	200
Германия		167	129	142	145	208	125	365	343	374	445	524	144
Греция		3	4	3	1	16	533	3	5	5	4	4	133
Дания		7	8	7	8	6	86	21	32	46	47	39	186
Ирландия		4	2	3	4	5	125	10	3	5	7	13	130
Испания		3	8	6	14	25	833	24	25	27	29	42	175
Италия		41	35	38	44	48	117	74	63	73	82	92	124
Люксембург		1	2	1	5	6	600	7	8	6	10	16	229
Нидерланды		47	40	51	51	61	130	81	85	125	108	111	137
Польша		24	10	7	18	19	79	29	30	34	43	39	134
Португалия		1	-	3	4	2	200	-	1	-	4	4	-
Словакия		16	5	7	10	7	44	11	6	7	11	12	109
Словения		11	8	4	8	10	91	7	7	7	6	5	71
Финляндия		46	40	47	46	39	85	90	107	91	104	94	104
Франция		92	105	111	68	70	76	70	76	91	119	145	207
Чешская Республика		9	21	12	26	25	278	39	53	47	58	75	192
Швеция		22	13	20	26	14	64	34	34	36	38	37	109
Эстония		12	15	12	10	10	83	8	9	10	10	13	163

Подавляющую часть технологий Россия импортирует в виде машин и оборудования, треть из них составляют автомобили и другие транспортные средства и столько же занимает в совокупности оборудование для металлообработки, электротехническое оборудование, приборы и другие промышленные машины; более 10% приходится на телекоммуникационное и звуковоспроизводящее оборудование.

Такая структура машиноимпорта свидетельствует о том, что ввоз техники из-за рубежа в значительной части ориентирован на удовлетворение потребительских нужд, а не на цели технологической модернизации экономики.

Одной из причин недостаточно активного использования «чистых» технологий в России является отсутствие системы коммерциализации результатов НИОКР.

Коммерциализацию можно определить как процесс, с помощью которого результаты НИОКР своевременно трансформируются в продукты и услуги на рынке. Она предполагает экономически эффективную реализацию технологий в промышленном масштабе и требует одновременного выполнения ряда факторов: это техническая осуществимость в промышленном масштабе; спрос на данную инновацию; персонал, способный воспринять инновации; финансовые ресурсы и др.

Как уже отмечалось ранее, если нет коммерческого (практического) применения инновации, то и инновационного развития не происходит. Проанализируем, как осуществляется коммерциализация интеллектуальной собственности в России. В 1991 г. было подано 190 тыс. заявок на изобретения и полезные модели [232], в 2015 г. эта цифра сократилась до 40,7 тыс. [272]. По числу патентных заявок, подаваемых национальными заявителями в стране и за рубежом, Россия существенно уступает Китаю – в 18 раз, США – в 12,7 раза, Японии – в 7,3 раза, Корее – в 4,5 раза [300]. Разрыв настолько велик, что его преодоление, при сложившихся условиях, в ближайшее время практически нереально.

При этом в РФ число выданных патентов не связано с числом инновационно активных предприятий. Доля коммерциализированных патентов, которая увеличивалась в период с 1992 по 2004 г., с 2005 г. начала неуклонно снижаться и в 2012 г. достигла предельно низкого уровня – 0,14% (рис. 24), тогда как в США и Великобритании – около 70% [247]. Это свидетельствует о крайне низкой степени использования новых российских разработок в практической плоскости.

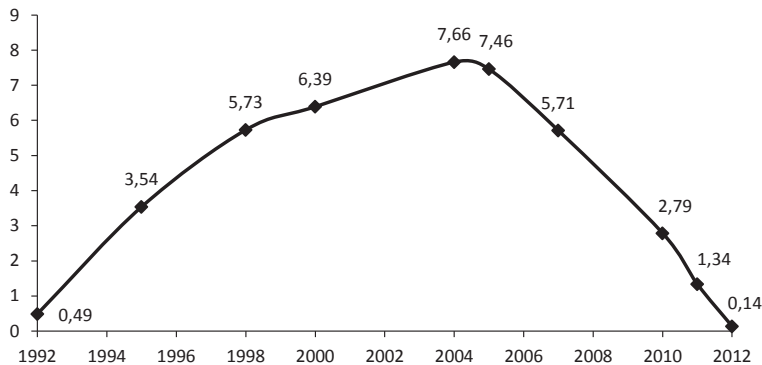


Рис. 24. Доля коммерциализированных патентов в России в 1992–2012 гг. [247]

Таким образом, коммерциализация в стране интеллектуальной собственности очень слабая. Наблюдаются разрывы в цепочках инновационных процессов, что приводит к тому, что даже созданная интеллектуальная собственность не находит коммерческого применения, не реализуется на практике.

В числе причин низкого уровня коммерциализации отечественных инновационных разработок исследователи [42, 49, 216 и др.] и специалисты-практики [87 и др.] выделяют следующие проблемы.

1. Невысокий уровень инновационной активности реального сектора экономики (порядка 10%), определяющий низкий спрос на новые технологии и слабую способность их использования бизнесом.
2. Несовершенство законодательства в области обеспечения охраны прав на интеллектуальную собственность.
3. Малое число разработок, готовых к серийному производству.
4. Проведение НИОКР без учета рыночного спроса.
5. Неготовность инновационных разработок к выходу на рынок, вследствие отсутствия проработки их экономической составляющей (нет оформленного бизнес-плана, маркетинговых исследований, оценки рисков реализации и т. д.).
6. Неразвитость и недостаток организаций инновационной инфраструктуры, осуществляющих поддержку коммерциализации инновационных разработок.

Данные проблемы обуславливают необходимость поиска эффективных инструментов активизации выведения на рынок инновационных разработок.

5.3. Концептуальные подходы к созданию системы трансфера и коммерциализации технологий

Проведенный нами обзор зарубежного опыта [177, 178, 179] свидетельствует о том, что к факторам, влияющим на эффективность системы трансфера и коммерциализации технологий в странах-лидерах по технологическому развитию, можно отнести: законодательное обеспечение, реализацию специальных государственных программ и институтов, создание сетей трансфера и коммерциализацию технологий.

Результативность применения данных инструментов подтверждается практикой зарубежных стран. В 1980 г. правительство США владело почти 28 тыс. патентов, из них менее 5% стали лицензиями и только лишь небольшая часть этих лицензий относилась к готовым коммерческим продуктам [118]. Для изменения ситуации Конгрессом США была определена новая государственная политика в сфере инноваций, в т. ч. по поддержке коммерциализации новых технологий. Для реализации поставленных задач был принят ряд законодательных и нормативных документов: Закон Бэйя–Доула (1980), Федеральный закон о трансфере технологий (1986), Закон о национальной конкурентоспособности в области трансфера технологий (1989), Закон о трансфере технологий малому бизнесу (1992), Закон о национальном трансфере технологий и развитии (1995), Закон о коммерциализации трансфера технологий (2000).

В результате число университетов, вовлеченных в процесс трансфера технологий, увеличилось⁴³ с 24 до 200. Следствием лицензирования инновационных изобретений американскими университетами стало то, что к 2000 г. экономика США получила дополнительно свыше 40 млрд. долл., было создано и поддерживалось более 250 тыс. рабочих мест. Начиная с 1980 г. создано более 5000 новых компаний [282].

Наряду с законодательными инициативами, в развитых странах широко используется практика реализации специальных программ по поддержке создания, трансфера и коммерциализации интеллектуальной собственности. Так, в ЕС создан такой инструмент, как рамочные программы по развитию научных исследований и технологий.

⁴³ Только «учтенных» университетов, имеющих в настоящее время представителей в Ассоциации университетских менеджеров по технологиям (Association of university technology managers).

С 2014 г. запущена программа «Горизонт 2020»⁴⁴ [293], в которой особое внимание уделено коммерциализации результатов научно-исследовательских проектов, *планируется предоставление непрерывной поддержки разработок от идеи до рынка*. При этом сделана попытка создать единый механизм поддержки всех стадий инновационной цепочки с тем, чтобы максимально поддержать вывод продукта на рынок. Для этого снижен уровень административных барьеров (упрощены процедуры получения грантов, что позволяет получать их в 100-дневный срок и др.) для привлечения лучших ученых и широкого спектра инновационных компаний.

Наравне с развитой системой законодательства и государственных программ по поддержке сферы внедрения инноваций значительную роль в инновационных процессах зарубежных стран играют специальные институты (центры трансфера технологий – ЦТТ) и сети трансфера и коммерциализации технологий.

В развитых странах ЦТТ вносят заметный вклад в инновационное развитие. К примеру, с 1993 г. ЦТТ Института Larta (Вашингтон, США) помог предпринимателям привлечь более 1,5 млрд. долл. на реализацию инновационных проектов. Английская компания Isis Innovation, работая с учеными Оксфордского университета, регистрирует в среднем по одной заявке на патент в неделю. Она оказала помощь в формировании более чем 60 дочерних компаний и заключила свыше 800 коммерческих соглашений. В Германии на Технологической фабрике Карлсруэ за последние годы было образовано более 150 высокотехнологичных фирм со штатом сотрудников более 2000 человек. Успешно развиваются и закрепляются на рынке 96% поддержанных компаний. В Китае каждый крупный научно-исследовательский университет имеет структуру по трансферу технологий, изначально финансируемую Правительством КНР из доли от общих средств, выделенных университету [178].

Как автономные, так и созданные на базе университетов центры трансфера технологий объединяются в сети трансфера технологий, поддержки инновационного бизнеса. Например, в Европейскую сеть поддержки предпринимательства входят более 500 ЦТТ из различных стран мира [287].

⁴⁴ Программа «Горизонт 2020» объединяет три прежде независимых источника финансирования: Рамочную программу научных исследований и технологического развития ЕС (European Union's Research and Innovation funding programme <http://ec.europa.eu/research/index.cfm>), Рамочную программу конкурентоспособности и инноваций (Competitiveness and Innovation Programme – CIP; <http://ec.europa.eu/cip/>) и Европейский институт инноваций и технологий (European Institute of Innovation and Technology – EIT; <http://eit.europa.eu/>).

Таким образом, опыт зарубежных государств убедительно свидетельствует о необходимости: создания институциональной среды трансфера технологий; обеспечения функционирования комплексной системы поддержки и тиражирования накопленного опыта; законодательной, организационной и финансовой поддержки со стороны государства процесса трансфера технологий. При этом успех в решении данных задач зарубежных стран, в частности Китая, заключается в применении стратегического подхода к развитию науки и инноваций на основе формирования долгосрочных планов и четкого следования им [156, 161].

Применение рассмотренных механизмов в передовых странах способствовало заметной активизации деятельности по передаче технологий на всех уровнях, что обеспечивает лидерство этих стран на мировом рынке наукоемкой продукции. А как обстоит ситуация в России?

Ключевым фактором формирования институциональной среды трансфера технологий выступает политика государства в сфере регулирования прав на результаты интеллектуальной деятельности (РИД). За последние годы в этой области принято значительное количество нормативно-правовых актов [188, 251, 252, 253, 270, 271], направленных на упрощение перехода технологий из стадии научных разработок в стадию коммерциализации. Как результат, наблюдаются положительные тенденции расширения рынка: количество внутренних договоров о торговле лицензиями и отчуждении прав на патенты с 2009 по 2012 г. выросло на 28,3% [57].

Тем не менее качественный анализ реализованных мер дает основания говорить о наличии системных проблем. Так, например, с целью стимулирования коммерциализации интеллектуальной собственности (ИС), созданной в вузах и бюджетных научных организациях, в 2009 г. принят Федеральный закон №217-ФЗ [188]. Он предоставляет бюджетным учреждениям науки и образования право быть учредителями хозяйственных (акционерных) обществ, осуществляющих практическое применение (внедрение) РИД, без согласия собственника; вносить в уставной капитал право на использование РИД и т. д.

К 2012 г. в рамках ФЗ №217 было создано более 1500 малых предприятий, из них работоспособными оказались менее 20%. Экспертами высказывается мнение, что количество созданных предприятий не может являться основным критерием оценки реализации данного закона, т. к. в этом случае происходит подмена цели его реализации. Как показали исследования первых итогов реализации ФЗ №217 [212], 60–70% предприятий создавались и создаются для хорошей отчетности перед Министерством и

только 10–15% – для коммерциализация РИД. В числе причин этого можно выделить следующее: реализация закона не обеспечена мотивацией руководства и сотрудников вузов и НИИ; низкий потенциал коммерциализации РИД; отсутствие работы с инвесторами; отсутствие подготовленных менеджеров проектов и др.

Другим значимым аспектом формирования институциональной среды трансфера технологий выступает создание привилегированных условий коммерческим компаниям, использующим передовые технологии. С этой целью на территории РФ были сформированы [187] инновационные территориальные кластеры [248]. В период с 2006 по 2013 г. государство вложило почти 122 млрд. руб. в формирование особых экономических зон (ОЭЗ). Общая экономическая эффективность функционирования ОЭЗ – 80 коп. на 1 рубль [266]. В рамках программы создания инновационных кластеров утвержден перечень из 25 кластеров⁴⁵, в числе их участников указаны 396 компаний [225].

Первые элементы инновационной инфраструктуры, способствующей трансферу знаний, появились в России в начале 1990-х гг. – это научно-технологические парки и бизнес-инкубаторы в Москве, Томске и Зеленограде. В 2003–2005 гг. различными федеральными органами государственной власти было профинансировано формирование 122 ЦТТ на сумму 266 млн. руб. (табл. 77). Кроме того, в Стратегии-2020 [263] говорится о том, что за 2005–2010 гг. в рамках государственной программы было создано еще более 100 центров трансфера технологий. По аналогии с Европейской сетью поддержки предпринимательства в 2005 г. образована Российская сеть трансфера технологий (RTTN; www.rtt.ru). Она имеет более 70 представительств в регионах страны.

Таблица 77. Центры трансфера технологий, созданные за счет госбюджетных источников финансирования в 2003–2005 гг. [226]

Год	Минпромнаука, Роснаука	Минобразования, Рособразование
2003	6 (18 млн. руб.)	-
2004	10 (20 млн. руб.)	8 (20 млн. руб.)
2005	20 (50 млн. руб.)	22 (25 млн. руб.)
Итого	36 (88 млн. руб.)	30 (45 млн. руб.)

⁴⁵ Поручение Председателя Правительства Российской Федерации от 28 августа 2012 г. № ДМ-П8-5060 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/politic/doc20120907_02.

В 2010–2012 гг. государством было выделено 8 млрд. руб. на решение задачи обеспечения инновационной инфраструктурой сектора ВПО [128]. В результате проведенного конкурса поддержано 56 вузов, финансирование одного проекта доходило до 150 млн. руб.

Таким образом, в России на государственном уровне уделяется большое внимание созданию инфраструктуры, благоприятствующей инновационной деятельности, и в том числе трансферу технологий из науки в бизнес. Однако влияние осуществляемых мер можно оценить как достаточно ограниченное. Так, например, одна из главных задач функционирования инновационной инфраструктуры заключается в содействии увеличению доли инновационно активных предприятий в общем числе компаний. Однако этот показатель с 2000 по 2015 г. почти не изменился [57, 272]. Следует отметить, что некоторые из рассмотренных мер не носят системного характера, т. к. созданные за счет государственного финансирования объекты инфраструктуры, которые имеют потенциал перейти на самоокупаемость, останавливают свое функционирование после прекращения дотаций (это относится к ЦТТ, созданным в 2003–2006 гг.). Кроме того, как правило, сформированная инфраструктура направлена на точечную поддержку одного или двух этапов инновационного процесса, без охвата всей инновационной цепочки от фундаментальных исследований до создания промышленного образца.

Одним из факторов достаточно низкой эффективности инфраструктуры трансфера технологий является отсутствие четкой стратегии ее развития, механизма последовательной реализации конкретных целей и задач государства в этой области. Направления решения сложившихся проблем, такие как разработка стратегической программы функционирования инновационной инфраструктуры; доработка нормативно-правового поля, регламентирующего коммерциализацию ИС; организация системы подготовки квалифицированных кадров, имеющих профессиональную подготовку в области коммерциализации научных знаний; стимулирование развития внутренних рынков высокотехнологичной продукции; создание системы экономических стимулов и др., находятся в компетенции федеральных органов власти.

В то же время управление инновационным развитием в рамках национальной экономики происходит в условиях возрастания роли территориальных факторов и смещения акцентов инновационного развития на региональный уровень. В этой связи существенную роль в трансфере

технологий приобретают местные инициативы. С этой точки зрения целесообразно тиражирование в регионах опыта успешно функционирующих институтов трансфера технологий. Одним из таких институтов, эффективность которого, как проиллюстрировано выше, подтверждена мировой практикой, выступают центры трансфера и коммерциализации технологий. Их основная функция заключается в содействии реализации инновационных проектов, разрабатываемых на основе объектов интеллектуальной собственности с целью их коммерческого использования. Таким образом, ЦТТ выступает в роли активатора инновационного процесса на рассматриваемой территории. Основным результатом функционирования ЦТТ выражается косвенно и заключается в увеличении налоговых поступлений от инновационно активных предприятий в федеральный, региональный и местный бюджеты. Таким путем рассматриваемые центры вносят свой вклад в социально-экономическое развитие территорий.

Согласно данным Национального информационно-аналитического центра по мониторингу инновационной инфраструктуры научно-технической деятельности и региональных инновационных систем (далее – НИАЦ; <http://www.miiiris.ru>), в РФ функционирует 121 центр трансфера технологий. Наибольшее их количество сосредоточено в Москве (18), Московской области (9), Санкт-Петербурге (7), Томской области и Республике Татарстан (по 5 центров).

Для обоснования концептуальных основ создания ЦТТ требуется изучение практики функционирования уже существующих центров. Для этого в качестве объекта исследования были выбраны организации, осуществляющие трансфер и коммерциализацию технологий, входящие в состав Российской сети трансфера технологий⁴⁶ и функционирующие на территории РФ, – всего 45 центров (ООО «Трансфер технологий», ООО «Инновационный научно-производственный центр «ИННОТЕХ», АНО «Инновационный центр Кольцово» и др.). Анализу подвергалась находящаяся в свободном доступе информация (организационно-правовая форма, услуги, сотрудники, рыночный фокус и т. д.), размещенная на сайтах центров. Кроме того, из-за недостаточности этих данных для анализа основных статей доходов центров и оценки их финансово-экономического состояния анализировалась информация, размещенная НИАЦ (в частности, результаты анкетирования российских центров трансфера технологий).

⁴⁶ Перечень членов Российской сети трансфера технологий размещен по адресу: <http://www.rtt.ru/index.php/about-the-network/centers-network>.

Как показал анализ, каждый центр имеет индивидуальные особенности, отражающие ситуацию в регионе. Ввиду этого разработать абсолютную классификационную систему центров не представляется возможным. Поэтому рассмотрим характеристики и критерии, являющиеся основополагающими при формировании ЦТТ (учредители, цель и задачи и т. д.).

Обзор ЦТТ позволяет выделить следующие основные группы учредителей центров: НИИ, вузы, частные компании, региональные, местные органы власти и управления (табл. 78). При этом у значительной части ЦТТ учредителями выступают вузы (как правило, в этом случае ЦТТ является структурным подразделением вуза). Данный факт может быть объяснен тем, что во многих российских вузах накоплен значительный научно-технический потенциал, требующий оформления в конкретные инновационные проекты, обеспеченные экономическим обоснованием для дальнейшей коммерциализации интеллектуальной собственности.

Таблица 78. Наиболее распространенные в России учредители ЦТТ

Учредители	Примеры центров
Исследовательские организации, образовательные учреждения (НИИ, вузы и т. д.)	- Центр трансфера технологий Пензенского государственного университета - Центр трансфера технологий и кластерного развития на базе Северного (Арктического) федерального университета - Центр трансфера технологий при Томском политехническом университете и др.
Частные компании, физические лица	- ООО «ТВН» - ООО «Экстерра» - ООО «Трансфер технологий» и др.
Группа различных учредителей (региональные, местные органы власти и управления, научно-образовательные учреждения и т. д.)	- НП «Инновационно-технологический бизнес-центр Ставропольского края» - ООО «Инновационный научно-производственный центр «ИННОТЕХ» - АНО «Инновационный центр Кольцово» и др.

Анализ интернет-сайтов ЦТТ показывает, что цели их создания находятся в зависимости от состава учредителей и, как правило, заключаются в следующем:

- экономическое развитие территории;
- содействие развитию технологической бизнес-кооперации предприятий и научных организаций;
- содействие в привлечении инвестиций для реализации инновационных проектов;
- коммерциализация результатов научных исследований и разработок;

- трансфер инновационных разработок в промышленность и на рынок;
- интеграция науки, образования, производства, власти и потребителей;
- комбинация целей.

В рыночном фокусе центров, функционирующих в РФ, преобладающим является региональный, т. е. происходит концентрация на научно-техническом и промышленном потенциале отдельного региона. На основе анализа ситуации, сложившейся на конкретной территории, а также проблем и потребностей потенциальных клиентов (предприятия малого и среднего бизнеса, научно-исследовательские организации, индивидуальные разработчики) осуществляется выбор направлений деятельности ЦТТ. Укрупненно можно выделить три из них:

- управление интеллектуальной собственностью (включает патентование инновационных разработок, их продажу, лицензирование, повышение капитализации предприятий);
- трансфер разработок из научного в производственный сектор;
- создание и ведение высокотехнологичного бизнеса (на базе инновационных разработок).

Исходя из выбранных направлений деятельности ЦТТ определяется пул услуг, оказываемых в сфере трансфера технологий и их коммерциализации.

Как было показано выше, обычно ЦТТ не ставят своей основной целью получение прибыли. Только 5% ЦТТ имеют доходы свыше 100 млн. руб. в год, 8% – свыше 50 млн. руб., 32% – в среднем 20 млн. руб. в год. В то же время более половины ЦТТ (55%) работают с прибылью в среднем порядка 2 млн. руб. в год⁴⁷. Значительна доля центров с низкими или даже нулевыми доходами.

В структуре доходов ЦТТ наибольший вес имеют доходы от участия в выполнении целевых государственных программ и средства грантов. В целом доля бюджетных средств в доходах центров равнялась 80%. Поступления от консалтинговой деятельности составляют порядка 17%, доля доходов от договоров о передаче технологий – 3%. В структуре доходов от консалтинговых услуг наибольший объем занимают доходы от экспертизы и сопровождения проектов (табл. 79). Доля доходов от услуг инфраструктурного характера незначительна.

⁴⁷ Рассчитано на основе данных анкетирования центров трансфера технологий (анкеты были разосланы в 101 организацию, ответы прислали 78 ЦТТ), размещенных на сайте Национального информационно-аналитического центра по мониторингу инновационной инфраструктуры научно-технической деятельности и региональных инновационных систем (<http://www.miiris.ru>).

Таблица 79. Структура доходов от консалтинговых услуг ЦТТ

Наименование услуги	Доля в общем объеме доходов от консалтинговых услуг, %
Консалтинговые услуги, в т. ч.	100
Сопровождение проектов	36,8
Экспертиза проектов	29,9
Прочие консалтинговые услуги	20,9
Маркетинг	7,2
Информационные услуги	3,2
Охрана ИС	1,1
Юридические услуги	0,8
Источник: рассчитано автором по данным, размещенным на сайте НИАЦ (www.miiiris.ru).	

В соответствии с выбранными направлениями деятельности центра определяется его организационная структура, в состав которой могут включаться следующие подразделения: служба менеджмента, отдел по работе с инвесторами, юридический отдел, маркетинговый отдел, экспертная служба, патентная служба, конструкторско-технологическая служба и др. Как правило, в центре функционируют от двух до пяти подразделений.

Численность персонала ЦТТ, варьирующаяся в среднем в пределах 5–20 человек, зависит от масштабов и основных направлений его деятельности.

К индикаторам оценки работы ЦТТ можно отнести следующие:

- количество и стоимость соглашений о трансфере технологий;
- количество созданных при поддержке ЦТТ малых инновационных предприятий;
- объем привлеченных инвестиций для реализации инновационных проектов;
- количество зарегистрированных и коммерциализированных с помощью центра объектов интеллектуальной собственности и др.

Выполняя свои функции, ЦТТ вносят вклад в развитие территории, на которой они функционируют, тем самым достигается определенный эффект: экономический (привлечение инвестиций, создание компаний и т. д.); социальный (создание новых рабочих мест), научно-технический (внедрение инновационных разработок); экологический (содействие внедрению ресурсосберегающих, «зеленых» технологий). Как правило, в применении к конкретному ЦТТ можно говорить о нескольких из перечисленных эффектов. Возможны выбор и концентрация усилий на достижении приоритетного эффекта, при этом другие проявляются в качестве сопутствующих.

Синтез возможных рассмотренных вариантов формирования ЦТТ позволяет объединить их в сводную классификацию (рис. 25). Таким образом, при определении модели и концепции создания и развития центра необходимо руководствоваться рядом критериев, от которых зависит выбор варианта его формирования.

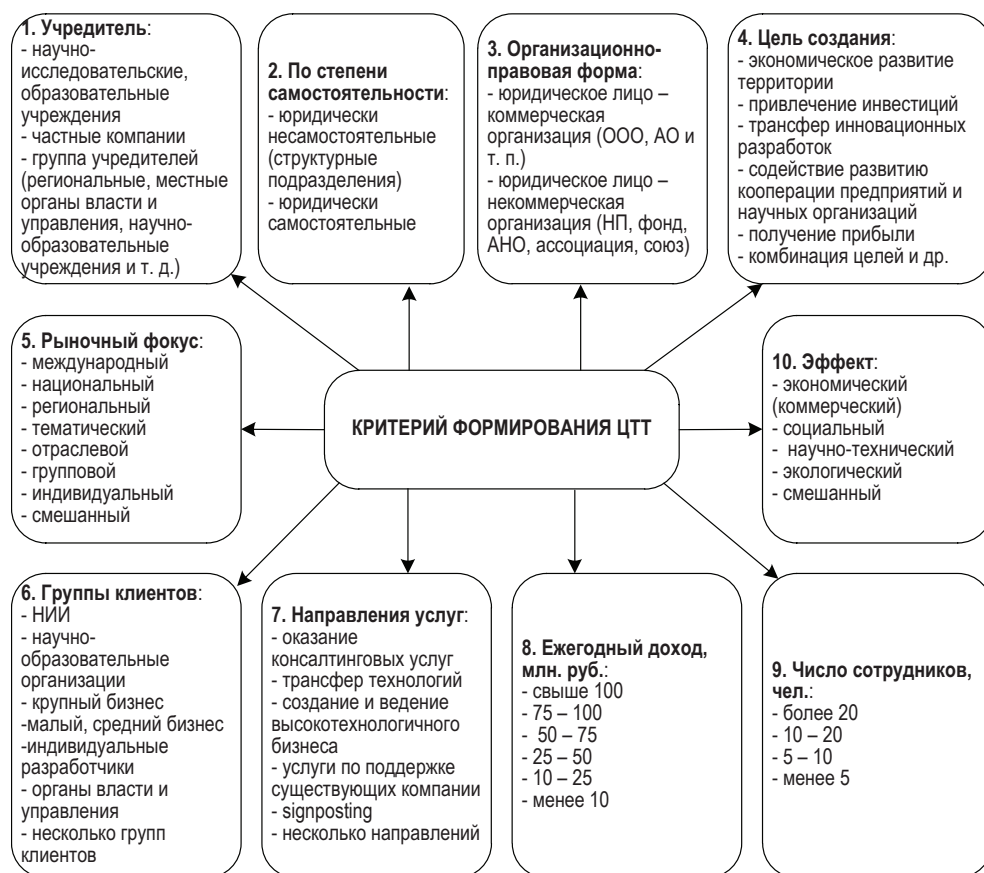


Рис. 25. Критерии формирования ЦТТ

Проведенное исследование, а также данные опроса⁴⁸ позволили выделить российские ЦТТ-лидеры, в их числе ЦТТ СЗ, Система-Саров, ОЦНТ (табл. 80).

⁴⁸ Данные анкетирования центров трансфера технологий (анкеты были разосланы в 101 организацию, ответы прислали 78 ЦТТ), размещенных на сайте Национального информационно-аналитического центра по мониторингу инновационной инфраструктуры научно-технической деятельности и региональных инновационных систем (<http://www.miiir.ru>).

Таблица 80. **Российские ЦТТ-лидеры** [180]

Критерий	ЦТТ		
Сокращенное наименование	УК – ЦТТ СЗ	ЦТТ «Система-Саров»	ОЦНТ
Город размещения/численность населения в городе	Санкт-Петербург (5 197 тыс. чел.)	г. Саров (94 тыс. чел.),	г. Обнинск (107 тыс. чел.),
Место региона размещения ЦТТ в рейтинге инновационного развития (2014 г.)*	3	4	5
Учредитель	ФГУП ВНЦ «Государственный оптический институт им. С.И. Вавилова», ФГБУ ВПО «ИТМО», Фонд «Центр стратегических разработок «Северо-Запад»	АО АФК «Система», ГК «Росатом», АО «Роснано», ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»	Администрация г. Обнинска, ГНЦ РФ «Физико-энергетический институт», ОНПП «Технология», МИФИ и др.
Рыночный фокус	Международный (страны ЕС, США)	Международный (Европа; Америка)	Международный (страны СНГ; ЕС: (Франция, Литва и др.); Азия (Китай, Индия, Иран)
Услуги по поддержке инновационного процесса (ИП)	Услуги полного цикла ИП	Услуги полного цикла ИП	Услуги полного цикла ИП
* По данным Высшей школы экономики.			

В классической модели ЦТТ выполняют функции посредника, «проводника» инноваций на рынок. В то же время анализ показывает, что деятельность российских ЦТТ-лидеров не ограничивается только услугами консультационного характера. Они «оттягивают на себя» и функции бизнес-инкубаторов, технопарков (по материально-техническому и финансовому обеспечению инновационных процессов) и т. п., оказывая услуги полного инновационного цикла (рис. 26). Возможно, это является следствием низкой эффективности и недостаточности развития инновационной инфраструктуры.

Реализация модели оказания полного цикла услуг может стать одним из механизмов повышения уровня трансфера и коммерциализации технологий в регионах с низким уровнем обеспеченности инновационной инфраструктурой и развития научно-технического потенциала. Реализовать это можно путем расширения функционала уже существующих ЦТТ на основе применения стратегического подхода с использованием механизмов частно-государственного партнерства.



Рис. 26. Модели функционирования ЦТТ

В качестве иллюстрации к вышесказанному приведем пример развития Центра трансфера и коммерциализации технологий на базе Института социально-экономического развития территорий РАН (далее Центр) [278], руководителем которого на момент написания монографии является её автор. Этот Центр, функционирующий в Вологодской области, относящейся к регионам с низкими показателями инновационного развития, включен в российские и зарубежные сети трансфера технологий⁴⁹.

Анализ инновационной инфраструктуры в Вологодской области показал, что она не обеспечивает непрерывность инновационного цикла. Уровень инновационной активности предприятий региона низкий (чуть более 8%); накопленный хозяйствующими субъектами инновационный потенциал остается нереализованным.

Кроме того, согласно данным проводимых ИСЭРТ РАН опросов руководителей предприятий, взаимодействие хозяйствующих субъектов с объектами инновационной инфраструктуры находится на невысоком уровне, что подтверждает наличие разрывов в цепочках инновационных процессов. Центр призван содействовать решению данной проблемы.

⁴⁹ Российская сеть трансфера технологий, Британо-Российская, Франко-Российская, а также сеть Республиканского ЦТТ (Беларусь).

Сотрудниками Центра размещено в информационной базе RTTN и зарубежных сетей трансфера технологий более 100 технологических профилей, на которые получено более 150 выражений интереса из стран СНГ и ЕС, из Армении, Англии, Китая, США. Заключены четыре сделки по ТТ. Процент успешности Центра в этой сфере составил 5,3% (у зарубежных ЦТТ – порядка 10%). В рамках комплексного обслуживания инновационно-инвестиционных проектов за период с 2008 по II кв. 2017 г. Центром привлечено финансирование для реализации 33 инновационных проектов промышленных предприятий.

Сравнение ЦТТ, работающего на базе ИСЭРТ РАН, с ЦТТ-лидерами позволяет выявить, что для повышения вклада Центра в инновационное развитие региона требуется следующее: 1) усиление связей с научным сектором; 2) охват большего количества групп клиентов; 3) выход на международный уровень работы; 4) укрепление взаимосвязей с органами власти и управления при содействии реализации проектов предприятий, вузов региона; 5) применение модели оказания услуг по поддержке полного цикла инновационного процесса. Для этого требуется расширение спектра поддержки, включая все стадии инновационного процесса (табл. 81).

Таблица 81. **Расширение функций ЦТТ ИСЭРТ РАН**

Функция	Год					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	Факт			План		
Трансфер технологий (региональный, национальный)	+	+	+	+	+	+
Подготовка бизнес-планов	+	+	+	+	+	+
Привлечение инвестиций для реализации инновационных проектов	+	+	+	+	+	+
Сопровождение инновационных проектов	+	+	+	+	+	+
Технологический аудит	+	+	+	+	+	+
Поиск партнеров для реализации инновационных проектов	+	+	+	+	+	+
Перенаправление клиентов к партнерским организациям	+	+	+	+	+	+
Управление интеллектуальной собственностью (патентование, оценка, продажа и т. д.)		+	+	+	+	+
Маркетинговые исследования		+	+	+	+	+
Трансфер технологий (международный)			+	+	+	+
Управление инновационными проектами			+	+	+	+
Услуги по созданию новых компаний (посевная стадия)				+	+	+

Окончание таблицы 81

Функция	Год					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	Факт			План		
Инкубирование МИП на основе интеллектуальной собственности				+	+	+
Предоставление возможности коллективного доступа к научному оборудованию для проведения НИОКР					+	+
Венчурное финансирование инновационных проектов					+	+
Подготовка инновационных менеджеров					+	+
Численность персонала, чел.	3	7	12	17	20	20*
* Нарастающим итогом; «+» – услуга оказывается Центром.						

Реализация модели центра оказания услуг полной цепочки инновационного цикла в регионе позволит: обеспечить взаимосвязи участников инновационных процессов как внутри региона, так и с организациями из других регионов, стран; сформировать механизм трансформации результатов интеллектуальной деятельности в рыночный товар; повысить уровень инновационной активности предприятий; создать предпосылки для формирования нового технологического уклада в экономике региона и ее перевода на инновационный тип развития.

Как итог, отметим ряд моментов, определяющих успешность создания и дальнейшего функционирования ЦТТ, а также их вклад в инновационное развитие территории.

Во-первых, ЦТТ выполняет функцию обеспечения участников инновационных процессов услугами, необходимыми для трансфера интеллектуальной собственности и ее коммерциализации, являясь «связующим звеном» между научным сектором, предприятиями и потенциальными инвесторами.

Во-вторых, при создании ЦТТ следует учитывать неудовлетворенные уже существующими организациями инфраструктуры потребности участников инновационного процесса, размещенных на рассматриваемой территории. Они определяются стадией развития отраслей производства и научного сектора, соответствующими региональными и национальными приоритетами, программами, стратегиями.

В-третьих, при определении модели и стратегии создания и развития ЦТТ следует руководствоваться рядом критериев, от которых зависит выбор конкретного варианта его формирования.

В-четвертых, как правило, ЦТТ не ставят своей основной целью получение прибыли. Значительна доля центров с низкими и нулевыми доходами. В то же время, учитывая роль и вклад региональных центров трансфера и коммерциализации технологий в инновационное развитие территорий, целесообразно обеспечить постоянно действующие государственные программы их поддержки.

В целом необходимо отметить, что трансфер и коммерциализация технологий являются одним из наиболее эффективных механизмов инновационного развития территорий. Об этом, в частности, свидетельствует направленность государственной научно-технической политики передовых стран.

Реализация мер по комплексному стимулированию трансфера и коммерциализации технологий, таких как оптимизация инновационной инфраструктуры, институциональной среды, укрепление взаимодействия науки и бизнеса, будет способствовать росту инновационного производства и обеспечению технологической модернизации и безопасности России.

5.4. Механизмы международного научно-технического сотрудничества

Учитывая возрастающую роль процессов глобализации, усиления международного разделения труда, необходимо отметить, что в качестве фактора инновационного развития должно выступать развитие международного сотрудничества в научно-технической сфере.

Международное научно-техническое сотрудничество (МНТС) между государствами и предприятиями различных государств – объективная потребность, результат международного разделения труда и научного прогресса, в процессе которого создаются все новые и новые формы, выходящие за рамки обычной торговли. Необходимость развития промышленного сотрудничества (и научно-технического сотрудничества как его составной части) была провозглашена на Совещании по безопасности и сотрудничеству в Европе, состоявшемся в 1973 г. в Хельсинки с участием 33-х государств. В настоящее время словосочетание «международное научно-техническое сотрудничество» встречается в научных и практических публикациях, нормативных актах весьма часто. Однако из-за многообразия форм МНТС в законодательстве России и иностранных государств не дано его общее понятие. В российской практике

научно-технического сотрудничества сложилось следующее его определение: МНТС – это совместная разработка научно-технических проблем, взаимный обмен научными достижениями, производственным опытом и подготовка квалифицированных кадров. Система МНТС охватывает: международные научные связи, направленные на решение теоретических и экспериментальных задач фундаментальной и прикладной науки; международные технические и технологические связи; подготовку кадров; международное содействие выполнению отдельных работ и созданию технологических процессов; обеспечение безопасного использования достижений научно-технического прогресса; предотвращение ущерба окружающей среде [97].

В Концепции государственной политики Российской Федерации в области международного научно-технического сотрудничества выделены два основных приоритета: повышение роли и удельного веса инновационно-технологической составляющей в общей структуре МНТС России и создание рыночных механизмов и инфраструктуры международного сотрудничества, отвечающих мировым стандартам [229]. Эти приоритеты определяют следующие долгосрочные стратегические цели государственной политики в области МНТС:

- содействие переходу на инновационный путь развития и формированию российской инновационно-технологической составляющей многополярного мира;
- полноправное и экономически эффективное участие в глобальных интеграционных процессах в сфере науки, технологий и наукоемкого производства;
- повышение уровня конкурентоспособности отечественной науки и технологий, выход на мировой рынок интеллектуальных продуктов, наукоемких товаров и услуг;
- развитие новых форм международного сотрудничества, усиление роли инновационно-технологической составляющей;
- гармонизация инфраструктуры российского международного научно-технического сотрудничества и ее адаптация к мировой практике;
- обеспечение научно-технологической безопасности страны.

МНТС направлено на совместное решение возникающих научно-технических проблем, взаимный обмен научными достижениями, производственным опытом и на подготовку квалифицированных кадров. Значимость данного вида сотрудничества обусловлена тем, что для принятия эффективных решений во внешнеторговой деятельности недостаточно

опоры только на отечественный опыт в области внешней торговли высокими технологиями, наукоемкими товарами и услугами. Возникает реальная потребность в организации международного научно-технического сотрудничества по стратегическим направлениям реализации государственной политики. Для этого требуется разработка комплекса инструментов и механизмов сотрудничества, увязанных в единую систему. Существующие инструменты МНТС можно подразделить на три большие группы: 1) специальные фонды и программы; 2) организации, содействующие международному сотрудничеству; 3) инструменты международного трансфера и коммерциализации технологий.

Специальные программы играют важнейшую роль в развитии МНТС. Рядом стран реализуются инициативные программы, предусматривающие вовлечение нескольких стран в научно-техническое сотрудничество. Так, Европейское сообщество уже на протяжении почти 30 лет активно проводит политику научного сотрудничества между различными странами. В условиях усиливающейся глобализации объединение научного потенциала может привести к стремительному возникновению и развитию новых технологий и производств высокотехнологичных продуктов.

Такие европейские программы, как Рамочная программа НИОКР ЕС и программа «Эврика», внесли наибольший вклад в развитие сотрудничества между различными субъектами инновационной деятельности. Ключевое место в ряде программ, где участие в международных научно-технических проектах могут принять предприятия, занимают, так называемые, рамочные программы Европейского союза. Главная их цель заключается в осуществлении финансирования НИОКР в целях создания и развития Европейского научно-исследовательского пространства (ЕНИП). Первая рамочная программа ЕС была реализована в период 1984–1988 гг., в 2007–2013 гг. закончена Седьмая.

Россия принимала активное участие в рамочных программах Европейского союза, являясь одним из лидеров среди «третьих стран»⁵⁰ (табл. 82). Так, в Седьмой рамочной программе (7РП) российские исследовательские организации приняли участие в 281 проекте, получив общее финансирование в размере около 55 млн. евро. Самое высокое число российских участников в тематических направлениях: здравоохранение, биотехнологии, нанотехнологии и транспорт.

⁵⁰ К «третьим странам» относятся государства, которые не входят в число стран-членов ЕС, кандидатов в члены ЕС или стран, ассоциированных с рамочной программой ЕС.

Таблица 82. Статистика участия научных организаций из «третьих стран» в 7РП [284]

Страна	Количество организаций	Количество проектов	Общее финансирование, млн. евро
Россия	452	281	54,9
США	369	287	36,4
Индия	254	164	34,6
Китай	269	237	30,1
ЮАР	195	158	27,5
Бразилия	235	166	26,5

В период с 2014 по 2020 г. реализуется программа «Горизонт 2020», бюджет которой в 21 раз превышает бюджет Первой рамочной программы, составляя порядка 80 млрд. евро, что делает ее крупнейшей в мире инициативой в сфере поддержки научных исследований. В задачи Программы входит содействие сокращению разрыва между исследованиями и рынком.

Российские предприятия также могут принимать участие в международных конкурсах поддержки инновационных проектов программы «Горизонт 2020» (табл. 83).

Таблица 83. Примеры участия российских организаций в проектах программы «Горизонт 2020»

Проект	Срок реализации	Сумма, млн. евро	Цель	Страны-участники
Future Sky Safety	2015 – 2018 гг.	16,38	Достижение самых высоких уровней безопасности системы воздушного транспорта и его инфраструктуры	Нидерланды, Германия, Франция, Португалия, Италия, Румыния, Испания, Чехия, Швеция, Бельгия, Англия, Россия (Центральный аэрогидродинамический институт имени профессора Н.Е. Жуковского), Ирландия
ExaHyPE	2015 – 2019 гг.	2,87	Разработка новой гиперболической модели двигателя	Германия, Италия, Англия, Россия (ЗАО «РСК Технологии»)
Prediction of Geospace Radiation Environment and solar wind parameters	2015 – 2017 гг.	2,36	Прогнозирование опасностей космической погоды, вызванных динамическими процессами, происходящими на Солнце	Англия, Финляндия, Россия (Сколковский институт науки и технологий), США, Украина, Франция, Швеция
NanoHybrids	2015 – 2019 гг.	4,35	Развитие экспериментальной производственной системы нового поколения нанопористых органических и гибридных аэрогелей	Германия, Англия, Турция, Франция, Швеция, Россия (Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева.), Греция
* Общая сумма финансирования проекта, включая средства, запрашиваемые у Европейской Комиссии, и собственные средства участников проекта, вкладываемые в его реализацию. Источник: составлено автором по данным [284].				

В отличие от предыдущих рамочных программ, согласно условиям программы «Горизонт 2020», российские организации-участники могут входить в консорциумы, но предполагается, что финансирование для этой деятельности они будут искать сами. Несмотря на невозможность финансирования из бюджета программы, в ряде ее конкурсов консорциумы с участием российских компаний и организаций при прочих равных условиях имеют более высокие шансы на победу (рис. 27).

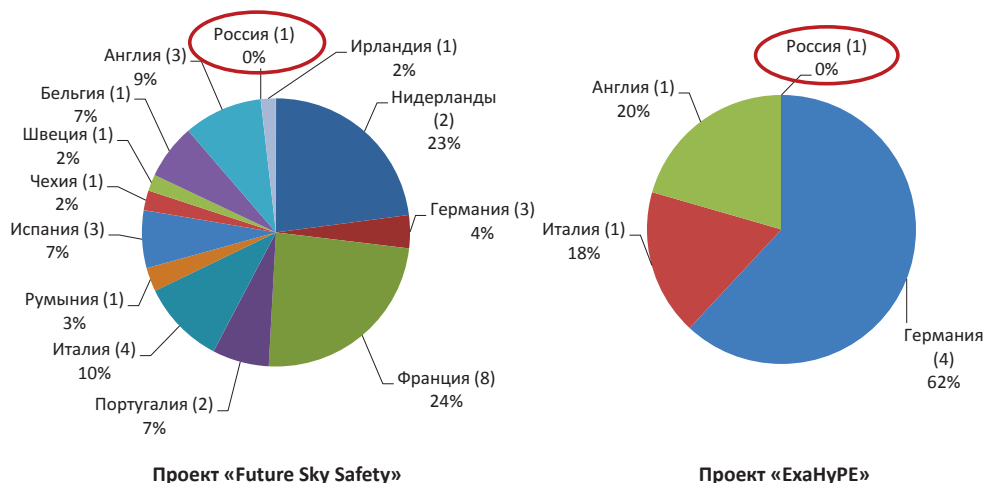


Рис. 27. Распределение финансирования из средств Европейской Комиссии в поддержанных проектах с российским участием

В скобках указано число организаций-участников проекта из данной страны.

Источник: рассчитано автором по данным [284].

В то же время на базе российских научно-исследовательских программ и фондов (Федеральная целевая программа по исследованиям и разработкам по приоритетным направлениям развития научно-технического комплекса России, Российский фонд фундаментальных исследований, Российский гуманитарный научный фонд и др.) были созданы механизмы, способствующие более активному привлечению европейских партнеров к деятельности фондов и реализации программ. Так, например, содействие международному сотрудничеству, поддержка проектов по разработке несырьевой экспортно-ориентированной продукции оказывается Фондом содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере [274] в рамках программы «Интернационализация», которая включает ряд подпрограмм (табл. 84). Программы обеспечивают финансиру-

ние двусторонних и многосторонних инновационных проектов, образовательные программы, поддержку несырьевого экспорта. В условиях введения санкций сотрудничество в рамках данных программ было продолжено.

Таблица 84. **Краткая характеристика конкурсов ФСР МФП НТС по поддержке международных проектов**

Конкурс/подпрограмма	Тематика	Страны-партнеры
Российско-финская программа международного сотрудничества	Энергоэффективность; информационно-коммуникационные технологии; биотехнология, медицина и фармацевтика; космические и ядерные исследования; защита и обеспечение безопасности; антропогенная среда	Финляндия
Многосторонний конкурс в рамках Европейской программы EuroTransBio	Биотехнологии	Германия, Бельгия, Франция, Италия, Испания, Финляндия
Многосторонний конкурс в рамках Европейской программы ERA NET RUS Plus	Научно-исследовательские и инновационные проекты в любой отрасли знаний	Германия, Австрия, Румыния, Польша, Израиль, Турция, Греция
Многосторонний конкурс в рамках Европейской программы ERA-SME	Прикладные исследования по различным тематикам	Германия, Австрия, Бельгия, Финляндия
Многосторонний конкурс в рамках Европейской программы IRA-SME	Прикладные исследования по различным тематикам	Германия, Бельгия, Чехия, Франция
Российско-французская программа международного сотрудничества	Прикладные исследования по различным тематикам	Франция
Российско-германская программа международного сотрудничества	Биотехнологии и исследования в области здравоохранения; нанотехнологии; информационные и коммуникационные технологии; технологии охраны окружающей среды	Германия
Многосторонний конкурс в рамках Европейской программы ERA-IB	Промышленные биотехнологии	Франция, Бельгия, Нидерланды, Латвия, Германия, Норвегия, Польша, Румыния, Испания, Великобритания, Португалия, Турция, Австрия, Финляндия
Многосторонний конкурс в рамках Европейской программы M-ERA	Новые материалы	Страны-члены ЕС и др.
Источник: составлено по данным [274].		

За период с июня 2015 по апрель 2016 г. для участия в конкурсах поддержки двусторонних и многосторонних инновационных проектов за рассматриваемый период подано 70 заявок (табл. 85), из них наибольшее число (21 проект) подано для участия в Российско-германской программе международного сотрудничества.

Таблица 85. **Примеры проектов, получивших поддержку по международным конкурсам ФСР МФП НТС**

Название	Субъект	Заявитель
Российско-финская программа международного сотрудничества		
Разработка универсальной стабилизированной платформы для систем технического зрения объектов мехатроники	Санкт-Петербург	ООО «ЦНИ ТЛМ»
Разработка многослойного LEDFOIL решения с беспроводным управлением параметрами световызлучения	Респ. Мордовия, Саранск	ООО «Светком»
Разработка диагностических систем для повышенной готовности к пандемиям, включая диагностику вирусов лихорадки Эбола и гриппа в месте нахождения пациента	Санкт-Петербург	ООО «Люминесцентные диагностические приборы»
Многосторонний конкурс в рамках Европейской программы EuroTransBio		
Превосходящие мировой уровень флуоресцентные метки для диагностических применений in vitro и in vivo	Москва	ООО «Биотех-Инновации»
Мультидисциплинарный подход к предсказанию успеха терапии глиобластомы (Омиксглиома)	Москва	ООО «ЦБРМ»
Разработка технологии быстрого анализа для определения гриппа на основе измерения переноса резонансной энергии флуоресценции	Москва	ООО «Синтавр»
Многосторонний конкурс в рамках Европейской программы ERA NET RUS Plus		
Разработка технологии использования попутного нефтяного газа на удаленных месторождениях для производства тепла, электричества и синтетических жидких топлив	Респ. Коми, Ухта	ООО «УГТУ-Инвест»
Источники с активным сопряжением волокон для повышения надежности систем фотонной квантовой связи	Москва	ООО «АО НайтН»
Разработка технологии использования результатов космической деятельности в интересах развития городов и регионов Российской Федерации	Омск	ООО «ГРАД - Информ»
ERA SME-14		
Исследование и разработка способа продления срока хранения амарантового безглютенового хлеба и мучных кондитерских изделий с использованием нового штамма молочнокислых бактерий и биологических добавок	Воронеж	ООО «Русская Олива»
Модификация поверхности древесины и деревянных полимерных композиционных материалов с использованием плазмы и электромагнитного поля	Томск	ООО «ВАКТА»
Разработка золь-гель метода и оборудования для нанесения наноразмерных антибактериальных композиций на волокнистые материалы	Москва	ООО «ИнфоМедФарм Диалог»
Источник: составлено по данным [274].		

Наряду с программами поддержки международных инновационных проектов для обеспечения сотрудничества в научно-технологической сфере организаций из разных стран применяются сети трансфера технологий. Например, функционирует Enterprise Europe Network (EEN; www.een.es.europa.eu) – Европейская сеть поддержки предпринимательства, созданная по инициативе Европейской Комиссии в 2008 г. Это самая крупная сеть поддержки предпринимательской деятельности и инноваций в мире, включающая 600 партнерских организаций в 54 странах.

Интеграция с международными сетями трансфера технологий является стратегической задачей. Поэтому в России создано представительство EEN – консорциум EEN-Россия⁵¹, целью которого выступает поддержка российских и европейских предприятий в области интернационализации бизнеса, развития их делового и научно-технологического сотрудничества. За период с 2008 по 2014 г. было подготовлено и распространено свыше 1400 профилей на поиск партнера от российских организаций, установлено свыше 150 российско-европейских партнерств [258].

Таким образом, на сегодняшний день сформировано множество инструментов международного научно-технического сотрудничества. Они находятся в постоянном развитии: неактуальные инструменты «отмирают» или совершенствуются, появляются новые, соответствующие современным потребностям. При выборе инструмента для организации международного научно-технического сотрудничества необходимо четко представлять его цель и конечный результат. Эффективное включение в этот процесс требует также объективной оценки своих навыков. Наиболее важными из них являются: а) знание иностранного языка; б) умение вести переговоры; в) способность грамотно представить свой проект и т. д.

Объективные тенденции к расширению и углублению международного разделения труда в области науки и техники проявляются в различных новых формах международного научно-технического сотрудничества на двусторонней и многосторонней основе. Проводятся многочисленные международные конгрессы, семинары, симпозиумы по всевозможным

⁵¹ Консорциум EEN-Россия состоит из трех сетевых российских организаций (Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, Союз инновационно-технологических центров России, Российское агентство поддержки малого и среднего бизнеса), охватывающих более 60 регионов РФ, совместно с входящими в их состав и специально отобранными региональными организациями инновационной инфраструктуры (ИТЦ, НИИ, региональные ТПП и др.), которые оказывают услуги своим клиентам (малые и средние предприятия, научно-исследовательские организации и коллективы, частные разработчики). Активное участие в работе по установлению международных контактов с использованием инструментов EEN также принимает Российская сеть трансфера технологий.

проблемам фундаментальной и прикладной науки и технологий, осуществляются совместные разработки учеными и научными организациями многих стран. Обусловлено это тем, по мнению таких ученых, как С.Ю. Глазьев [33], Б.З. Мильнер [64], М. Портер [126], что взаимодействие между субъектами разных стран, способствующее активному обмену новыми знаниями, объединению усилий в поиске новых идей, совместной выработке новых решений, выступает в качестве важного критерия успеха в области инновационной деятельности.

В этом ключе сотрудничество между Россией и Беларусью в рамках внешнеэкономической деятельности имеет особое значение для обеих стран. основополагающим документом в сфере сотрудничества Российской Федерации и Республики Беларусь является Договор о создании Союзного государства от 8 декабря 1999 г. Кроме того, 23 марта 2007 г. правительствами обеих сторон подписано Соглашение о мерах по развитию торгово-экономического сотрудничества. Сотрудничество в научно-технической сфере является важнейшей составляющей эффективного взаимодействия обоих государств, оно заключается в расширении кооперации и интеграции в области совместных исследований и разработок через программы Союзного государства.

Из проведенного нами анализа [97, 119, 173] следует, что для национальных инновационных систем Республики Беларусь и Российской Федерации характерны однопорядковые проблемы в воспроизводстве и использовании научно-технического потенциала. Производственный потенциал в части выпуска инновационной продукции, которым располагают Россия и Беларусь, также серьезно ограничен. Тем не менее существует и заметная специфика в развитии рассматриваемых государств, что позволяет рассчитывать на синергетический эффект от построения взаимодополняющей системы сотрудничества, основанной на использовании абсолютных и сравнительных преимуществ. К основным направлениям, обеспечивающим получение разноректорных эффектов в экономике, политике, социальном развитии, можно отнести [97]:

- углубление специализации отраслей реального сектора экономики стран, основанное на расширенном участии науки в решении практических проблем;
- выбор предметных приоритетов научно-технической деятельности сотрудничающих регионов России и Белоруссии;
- формирование новых возможностей для совместного создания и коммерческой реализации объектов интеллектуальной собственности;

– укрепление связей внутри системы международного научно-технического сотрудничества и вовлечение в орбиту взаимодействия новых субъектов инновационной деятельности.

Потенциал Беларуси и России используется не в полную силу [39], тогда как объединение усилий двух стран позволит им укрепить свои позиции и войти в число ведущих государств мира.

Для организации совместного научно-технического сотрудничества в рамках Союзного государства уже сложились определенные институциональные основы. Более 80 субъектов Российской Федерации поддерживают экономические отношения с Беларусью, причем 66 из них связаны соглашениями о сотрудничестве. На региональном уровне действует более 260 соглашений и протоколов о торгово-экономическом сотрудничестве, а также программ по его развитию. Между странами ведется взаимодействие и в рамках обмена технологиями. Однако в структуре российского экспорта белорусский рынок занимает менее 2%, а на долю ввозимой в Россию высокотехнологичной продукции приходится лишь 0,36% объема белорусских товаров. Причем за последние годы ситуация значительным образом не изменилась. То же самое можно сказать и об объемах экспорта и импорта технологий в количественном и денежном выражении за последнее время.

По итогам опроса руководителей предприятий, проводимого Институтом социально-экономического развития РАН с целью исследования региональных интеграционных процессов российских и белорусских организаций, выявлены основные направления их сотрудничества: реализация продукции (отметили 47% опрошенных российских предприятий, имеющих партнеров из Беларуси), обеспечение сырьем (27%) и обмен технологиями (12%).

По мнению опрошенных, развитию взаимоотношений препятствует прежде всего: удаленность белорусских контрагентов (40%); высокая конкуренция на рынке и недостаточная информация об экономических возможностях белорусских производителей (15%); низкая покупательная способность (14%). Кроме того, как показал анализ [163], одним из главных препятствий на пути вовлечения научно-технического потенциала в решение задач модернизации белорусской и российской экономик является существующая разобщенность взаимосвязей хозяйствующих субъектов и научных организаций. В контексте этого важно развивать определенные инструменты активизации научно-технического сотрудничества.

Изменяющаяся внешняя экономико-политическая среда также требует поиска адекватных новым условиям механизмов сотрудничества, способных оказать позитивное влияние на развитие экономики. В выделенные направления целесообразно включить мероприятия по формированию рынка научно-технической и инновационной продукции в рамках Союзного государства.

Рынок научно-технической продукции имеет собственные закономерности развития, однако принятие экономических решений происходит под влиянием и рынка, и государства. При этом в развитых системах рыночного типа функции государства не противоречат конкурентным отношениям и не противодействуют им. Государство не может эффективно заменить воздействие рыночных механизмов, но при их функционировании не всегда учитываются народнохозяйственные интересы [20]. О неразвитости российско-белорусского рынка научно-технической продукции свидетельствуют следующие факты.

В Беларуси не налажены должным образом патентные исследования (так, например, в экспорте каждая четвертая технология не защищена патентом, в импорте – каждая тринадцатая), маркетинговые (удельный вес договоров со сроком действия до одного года составил в экспорте 74%, в импорте – 55%), а также оценка ОИС (средняя стоимость одного договора по экспорту меньше, чем по импорту, в 1,84 раза) [97]. В экспорте преобладают незапатентованные научные изыскания и разработки (научно-технический уровень их значительно выше уровня аналогичных работ, получаемых по импорту), стоимость которых в пять раз меньше, чем импортируемых запатентованных объектов интеллектуальной собственности. Схожие проблемы наблюдаются и в России.

По сравнению с индустриально развитыми странами, где каждая вновь созданная технология защищена пакетом патентов на изобретения, в России степень защиты изобретенных технологий не высока. Это во многом предопределено слабостью патентно-лицензионных служб в научных учреждениях и на предприятиях, которые не в полном объеме проводят исследования [120].

К факторам, сдерживающим формирование рынка научно-технической продукции Республики Беларусь и РФ, относятся:

- низкий платежеспособный спрос на результаты научно-технической деятельности и отсюда невысокая привлекательность научно-технической сферы как объекта капиталовложений;

- слабая материально-техническая база науки, особенно заводской;
- неразвитость организационных структур инновационного типа (технопарки, инкубаторы, центры маркетинга и т. д.);
- отсутствие необходимых условий для стимулирования инновационной деятельности, коммерциализации объектов интеллектуальной собственности, развития малого инновационного предпринимательства;
- отсутствие условий для развития венчурного инвестирования инноваций;
- низкая культура инновационного менеджмента на предприятиях;
- неналаженность подготовки в вузах специалистов по специальностям «Управление инновациями», «Инновационный менеджмент» и т. п.

Совместно с учеными-экономистами из Института экономики НАН Беларуси нами были разработаны предложения по активизации функционирования рынка научно-технической продукции Республики Беларусь и России, которые можно сгруппировать в рамках двух направлений [97]:

- 1) прямые и косвенные методы стимулирования создания и коммерциализации научно-технической продукции;
- 2) организация управления объектами интеллектуальной собственности на макро- и микроуровне.

Для того чтобы объем новых знаний превосходил их естественный «износ», необходимо обеспечить приоритетность государственной поддержки науки и разработки наукоемких технологий, доведение расходов на науку до уровня как минимум 1,5% ВВП (пороговое значение). Целесообразно также стимулирование бизнес-сектора для активизации инвестирования в инновационную сферу, что приведет к уменьшению нагрузки на государство в финансировании науки, а для этого нужно, чтобы частные инвесторы могли заранее рассчитать сумму предполагаемой налоговой субсидии.

Вместе с тем первостепенной задачей в повышении эффективности функционирования рынка научно-технической продукции Беларуси и РФ является выравнивание условий хозяйствования на различных стадиях инновационного цикла. Это потребует реализации предложений по стимулированию патентно-лицензионной и изобретательской, маркетинговой и инновационной деятельности, а также обеспечения реализации системы мер по защите и поддержке экономических интересов экспортеров (табл. 86).

Таблица 86. **Направления повышения эффективности функционирования рынка научно-технической продукции РФ и Беларуси***

Направление	Предложения в рамках направления
Стимулирование патентно-лицензионной, изобретательской, маркетинговой и инновационной деятельности	Освободить научные организации, независимо от источника финансирования, от уплаты налога на добавленную стоимость и налога на прибыль НИОКР, созданных в этих организациях в рамках основной деятельности. Освободить субъекты хозяйствования от налогов, сборов и иных обязательных платежей в бюджет, по уплате которых возникают обязательства в связи с постановкой на бухгалтерский учет в качестве нематериальных активов объектов интеллектуальной собственности, в том числе выявленных при проведении инвентаризации неучтенных ОИС. Учитывая высокую степень износа активной части основных производственных фондов в науке и низкий уровень их обновления, а также значительную стоимость приобретаемого оборудования, освободить от налога на имущество активную часть основных фондов. Освободить от налогообложения прибыли, получаемой от изготовления новой продукции с применением запатентованного ОИС, в течение трех лет с начала изготовления новой продукции при условии инвестирования в развитие своей материально-технической базы. Разрешить перенести налоговые льготы на будущий период (от 1 до 10 лет) для предприятий и организаций, осуществляющих инновационные проекты или приобретающих оборудование, но не имеющих в данный момент прибыли в достаточных для использования налоговых льгот объемах.
Меры по защите и поддержке экономических интересов экспортеров	Государственная поддержка экспорта в форме целевого страхования и кредитования экспорта (льготное кредитование экспортеров), страхование экспортных кредитов с целью обеспечения защиты экспортеров от коммерческих и политических рисков (такое страхование может осуществляться через предоставление государственных гарантий на экспортные кредиты). Государственная поддержка инновационных и инвестиционных проектов по производству и поставке на экспорт высокотехнологичных товаров. Льготное налогообложение экспортеров высокотехнологичных товаров. Свободная амортизационная политика хозяйствующих субъектов, упразднение для высокотехнологичных производств нормы амортизации основных средств. Обеспечение экспортного лизинга высокотехнологичной продукции. Введение в практику государственной статистики статистической отчетности о торговле высокотехнологичной продукцией. Обеспечение государством информационного, консультационного, маркетингового и технического содействия экспортерам. Организация структур научного сопровождения работ по развитию высокотехнологичного экспорта, создание отраслевых объединений производителей и экспортеров, широкой сети торговых представительств за рубежом.
* Составлено по итогам выполнения совместной с учеными-экономистами Института экономики НАН Беларуси научно-исследовательской работы «Создание системы научно-технического сотрудничества регионов СЗФО и Республики Беларусь» [163].	

Реализация этих предложений и, как следствие, снижение налоговой нагрузки и выравнивание условий хозяйствования на различных стадиях инновационного цикла позволят увеличить производство инновационной продукции и высокотехнологичных товаров и тем самым снизить потери бюджета от введения льгот по налогам. Это даст возможность активизировать развитие рынка научно-технической продукции Республики Беларусь и России, а следовательно, будет способствовать инновационному развитию обеих стран.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основные научные выводы и практические результаты, полученные в ходе проведенного исследования, состоят в следующем.

1. Сущность экономической категории «инновационное развитие» на микроуровне рассматривается как непрерывное увеличение стоимости и результатов финансово-экономической деятельности субъектов хозяйствования на основе создания или реализации товаров (услуг) с применением новых технологий, социально-экономических, организационно-технических решений административного, финансово-инвестиционного, производственного, коммерческого и других направлений.

2. Разработанная система мониторинга инновационных процессов позволяет получать сведения как на мезоуровне в разрезе составляющих региональной инновационной системы (подсистема генерации знаний, производства, поддержки и распространения инноваций) и выявлять взаимосвязи между ними, так и на уровне отдельных хозяйствующих субъектов; апробация системы мониторинга дала возможность сформировать базы данных (авторское свидетельство о гос. рег. Федеральной службы интеллектуальной собственности №2012620336; №2012620526), послужившие информационной основой принятия решений по повышению инновационной активности промышленных предприятий.

3. Предложена новая методика оценки инновационного потенциала промышленных предприятий для обеспечения более полного учета его структуры, включающей ресурсную, результативную и управленческую составляющие, при наличии которых предприятие рассматривается как микроинновационная система. Разработанная методика, в отличие от существующих, позволяет не только учитывать развитие различных компонент инновационного потенциала, анализировать с помощью построения интегральных показателей (индексов) уровень их развития, но и

давать общую оценку инновационного потенциала, сравнивать инновационный потенциал различных предприятий. Такой комплексный подход необходим для проведения анализа использования имеющихся на предприятии ресурсов (сопоставление ресурсов и результатов инновационной деятельности), для обеспечения возможности выработки управленческих решений и выбора стратегий инновационного развития предприятия на основе полученных расчетов.

4. Выявлены специфические проблемы, связанные с развитием производств инновационной продукции, заключающиеся, с одной стороны, в нарушении процессов создания и коммерциализации интеллектуальной собственности внутри самих предприятий, с другой стороны, в их высокой подверженности влиянию факторов внешней среды вследствие того, что подавляющая часть предприятий обрабатывающей промышленности относится к малому бизнесу. С ростом масштабов бизнеса повышаются устойчивость и уровень инновационной активности предприятия, однако, как доказано, у российских малых компаний нет стимулов и ресурсов переходить в категорию более крупного бизнеса и соответственно, наращивать объемы производства инновационной продукции.

5. Установлено, что ведение инновационной деятельности на малых и средних промышленных предприятиях тормозится, в том числе, проблемами управленческого характера, вызванными тем, что организация производства инновационной продукции требует определенной компетенции и отвлечения управленческих ресурсов компании от текущей деятельности. Ввиду этого разработана и практически применена на предприятиях модель внедрения проектного управления с привлечением ресурсов организаций инновационной инфраструктуры. Отличительной особенностью модели является учет разделения процессов проекта на те, которые направлены на получение инновационного продукта и на управление процессами по его получению от стадии идеи до реализации на рынке. В модель включены отобранные экспериментальным путем на реальных объектах исследования методы и инструменты управления реализацией проекта, которые берет на себя организация инновационной инфраструктуры. Внедрение модели на промышленных предприятиях позволило запустить 33 инновационных проекта.

6. Показано, что реализация на региональном уровне мер поддержки несырьевого экспорта и импортозамещения стимулирует повышение уровня инновационной активности промышленных предприятий. С помощью применения разработанного методического инструментария оценки

экспортного потенциала предприятий, включающего: систему критериев его оценки и установление весов их значимости; специально разработанную анкету; сформированную репрезентативную выборку; расчет показателей, выделены в отраслевом разрезе предприятия, обладающие наибольшим потенциалом несырьевого экспорта. Предложен алгоритм определения приоритетных направлений несырьевого экспорта и импортозамещения на мезоуровне, учитывающий в условиях растущей конкуренции на региональных рынках операции по ввозу/вывозу продукции не только из-за рубежа, но и из других российских субъектов. В соответствии с полученными результатами и принципом наиболее эффективного распределения ограниченных ресурсов разработаны предложения по оказанию государственной поддержки предприятиям.

7. Разработанный методический инструментарий позволяет оценить уровень и сбалансированность развития инновационной инфраструктуры на мезоуровне. На базе результатов его апробации обоснован комплекс направлений развития и повышения эффективности инфраструктуры. Предложена система институтов материально-технической составляющей инновационной инфраструктуры, включая создание промышленного парка, центра кластерного развития, кластеров.

8. Обосновано, что при развитии в стране системы трансфера и коммерциализации технологий необходимо сфокусироваться на поддержке реализации интеллектуальной собственности, созданной на промышленных предприятиях. Выявлено, что основная часть российских центров трансфера и коммерциализации технологий создана при вузах и услуг предприятиям не оказывает. Дано сравнение классической модели ЦТТ и модели функционирования российских ЦТТ-лидеров, показавшее, что они выполняют не только функции посредника, «проводника» инноваций на рынок, но и «оттягивают на себя» функции бизнес-инкубаторов, технопарков (по материально-техническому обеспечению инновационных процессов) и т. п. В регионах с низким уровнем обеспеченности инновационной инфраструктуры предложена реализация модели центра трансфера и коммерциализации технологий «полного цикла услуг», что даст возможность предприятиям преодолеть разрывы в цепочках инновационных процессов и организовать взаимодействие с государственными и финансовыми структурами.

9. Разработан и внедрен на предприятиях обрабатывающей промышленности механизм повышения уровня коммерциализации созданных на них научно-технических разработок, позволяющий не только копировать

и адаптировать уже существующие технологии, но и внедрять собственные, что обеспечивает реализацию конкурентных преимуществ компаний. Механизм включает: систему управления интеллектуальной собственностью, сформированную для повышения инвестиционной привлекательности и увеличения рыночной стоимости предприятия; алгоритм привлечения финансовых ресурсов для проведения НИОКР и внедрения их результатов в производственную деятельность; методическое обеспечение. Показана необходимость мониторинга как внутренних показателей предприятия, так и внешней среды, в т.ч. отслеживания потенциальных источников финансирования инновационной деятельности. Разработанное методическое обеспечение (сбора и анализа данных об инновационных разработках предприятия, оценки затрат, составления дорожных карт инновационных проектов, мониторинга источников финансирования и др.) учтено предприятиями при формировании корпоративных стандартов, направленных на инновационное развитие.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Абалкин, Л.И. Размышления о долгосрочной стратегии, науке и демократии [Текст] / Л.И. Абалкин // Вопросы экономики. – 2006. – №12. – С. 4-19.
2. Авдулов, А.Н. Показатели научно-технического потенциала. Методы сравнительного анализа [Текст] / А.Н. Авдулов, А.М. Кулькин // Курьер российской академической науки и высшей школы. – 2001. – №12.
3. Алексеев, Н. Управление изменениями в условиях новой экономики [Текст] / Н. Алексеев // Консультант директора. – 2013. – № 16. – С. 2-7.
4. Акаев, А.А. Современный финансово-экономический кризис в свете теории инновационно-технологического развития экономики и управления инновационным процессом [Текст] / А.А. Акаев // Системный мониторинг: Глобальное и региональное развитие. – М.: ЛИБРОКОМ, 2010. – С. 230-258.
5. Акаев, А.А. О стратегии инновационно-модернизационного развития российской экономики [Текст] / А.А. Акаев, И.Е. Ануфриев, Д.И. Кузнецов // Моделирование и прогнозирование глобального, регионального и национального развития. – М.: ЛИБРОКОМ, 2011. – С. 178-209.
6. Акаев, А.А. Технологическая модернизация промышленности и инновационное развитие – ключ к экономическому возрождению России в XXI веке [Текст] / А.А. Акаев, И.Е. Ануфриев, Г.Н. Попов // Инновации. – 2010. – №11. – 15-28.
7. Анализ динамики отраслевой и технологической структуры экономик стран ОЭСР [Текст] / А.А. Акаев, А.И. Михайлушкин, А.И. Сарыгулов, В.Н. Соколов // Экономическая политика. – 2009. – №2. – 116-127.
8. Аньшин, В.М. Инновационный менеджмент: концепции, многоуровневые стратегии и механизмы инновационного развития [Текст] / В.М. Аньшин, А.А. Дагаев. – 3-е изд., перераб., доп. – М.: Дело, 2007. – 584 с.

9. Анчишкин, А.И. Наука, техника, экономика [Текст] / А.И. Анчишкин // М.: Экономика, 1989. – 383 с.
10. Андрианов, К. Германия и инновации [Текст] / К. Андрианов // Современная Европа. – 2012. – №4. – С. 103-116.
11. Анисимов, Ю.П. Методика оценки инновационной деятельности предприятия [Текст] / Ю.П. Анисимов, И.В. Пешкова, Е.В. Солнцева // Инновации. – 2006. – №11. – С. 49-55.
12. Артемова, М.М. Стратегическое управление затратами научно-производственного комплекса при реализации инновационного потенциала: автореф. дис. ... канд. экон. наук / М.М. Артемова. – Тюмень, 2006. – 18 с.
13. Балабанов, И.Т. Инновационный менеджмент [Текст] – СПб.: Питер, 2001. – 304 с.
14. Балукова, В.А. Управление инновационными процессами на предприятиях химической и нефтехимической промышленности [Текст] / В.А. Балукова, И.А. Садчиков, В.Е. Сомов. – СПб.: СПбГИЭУ, 2003. – 147 с.
15. Белая книга России. Строительство, перестройка и реформы: 1950–2013 гг. [Текст] / Центр пробл. анализа и гос.-упр. проект. – М. : Научный эксперт, 2015. – 728 с.
16. Белов, В.Б. Германия. Вызовы XXI века [Текст] / В.Б. Белов. – М. : Весь мир, 2009. – 792 с.
17. Бендиков, М.А. Методологические основы исследования механизма инновационного развития в современной экономике [Текст] / М.А. Бендиков, Е.Ю. Хрусталев // Менеджмент в России и за рубежом. – 2007. – №2. – С. 3-14.
18. Бернар, И. Толковый экономический и финансовый словарь [Текст]: В 2 т. / И. Бернар, Ж.-К. Колли; пер. с фр. – М.: Международные отношения, 1994. – 720 с.
19. Бляхман, Л.С. Экономика научно-технического прогресса [Текст] / Л.С. Бляхман. – М.: Высшая школа, 1979. – 272 с.
20. Богдан, Н. Проблемы и пути развития экономики знаний [Текст] / Н. Богдан, В. Драгун // Наука и инновации. – 2006. – № 7. – С. 57–62.
21. Борисюк, Н.К. Основные направления развития экспортного потенциала региона [Текст] / Н.К. Борисюк, Р.М. Прытков // Вестник ОГУ. – 2008. – №4. – С. 64-70.
22. Борисов, В.Н. Инновационное машиностроение как фактор развивающего импортозамещения [Текст] / В. Н. Борисов, О. В. Почукаева // Проблемы прогнозирования. – 2015. – № 3 – С. 31–42.

23. Борисов, В.Н. Машиностроительный комплекс в воспроизводственном процессе : Методология и инструментарий анализа и прогнозирования : диссертация ... доктора экономических наук : 08.00.05 / В.Н. Борисов. – М., 2000. – 260 с.

24. Борисов, О.И. Благоприятный налоговый климат для инновационной деятельности как антикризисная мера в России и зарубежных странах [Текст] / О.И. Борисов // Налоги. – 2011. – №3. – С. 37-45.

25. Брайан, Т. Управление научно-техническими нововведениями [Текст] / Т. Брайан. – М.: Экономика, 1989. – 271 с.

26. Брюханова, Н.В. Концептуально-методические основы формирования региональной политики развития и поддержки малого предпринимательства [Текст] / Н.В. Брюханова, А.Э. Саак // Менеджмент в России и за рубежом. – 2010. – №5. – С. 48-58.

27. Будавей, Ю.В. Долгосрочные народнохозяйственные программы [Текст] / Ю.В. Будавей. – М.: Мысль, 1980. – 207 с.

28. Валента, Ф. Управление инновациями [Текст] / Ф. Валента. – М.: Прогресс, 1985. – 253 с.

29. Вардомский, Л.Б. Внешнеэкономическая деятельность регионов России [Текст] / Л.Б. Вардомский. – М.: КноРус, 2010. – 448 с.

30. Водачек, Л., Водачкова, О. Стратегия управления инновациями на предприятии: Сокр. пер. со словац. [Текст] / Л.Водачек, Водачкова О.; авт. предисл. В.С. Рапопорт. – М.: Экономика, 1989. – 167 с.

31. Глазьев, С.Ю. Стратегия опережающего развития России в условиях глобального кризиса [Текст] / С.Ю. Глазьев. – М.: Экономика, 2010. – 255 с.

32. Глазьев, С.Ю. Какая модернизация нужна России? [Текст] / С.Ю. Глазьев // Экономист. – 2010. – №8. – С. 3-17.

33. Глазьев, С.Ю. Реальное ядро постсоветской экономической интеграции: итоги создания и перспективы развития Таможенного союза Белоруссии, Казахстана и России [Текст] / С.Ю. Глазьев // Российский экономический журнал. – 2011. – №6. – С. 56-81.

34. Гневко, В.А. Региональные проблемы инновационного развития экономики [Текст]. / В.А. Гневко. – СПб.: ИУЭ. 2004. – 480 с.

35. Голиченко, О.Г. Основные факторы развития национальной инновационной системы [Текст] / О.Г. Голиченко; Центральный экономико-математический институт РАН. – М.: Наука, 2011. – 634 с.

36. Громека, В.И. США: научно-технический потенциал. Социально-экономические проблемы формирования и развития [Текст] / В.И. Громека. – М.: Мысль, 1977. – 407 с.

37. Гулин, К.А., Хамидулина, Е.А. Проблемы и перспективы развития малого предпринимательства [Текст] / К.А. Гулин, Е.А. Хамидулина. – Вологда: ВНКЦ ЦЭМИ РАН, 2005. – 76 с.
38. Гулин, К.А. Импортозамещение как инструмент активизации социально-экономического развития территорий [Текст] / К.А. Гулин, Е.А. Мазилев, А.П. Ермолов // Проблемы развития территории. – 2015. – № 3. – С. 7-25.
39. Гулин, К.А. Межрегиональное сотрудничество России и Беларуси – в развитие импортозамещающих производств [Текст] / К.А. Гулин // Межрегиональное сотрудничество в Союзном государстве: опыт, проблемы, перспективы : материалы постоянно действующего семинара, г. Великий Новгород, 23-25 марта 2016 г. – М., 2016. – С. 106-108.
40. Гуриева, Л.К. Концепция национальных инновационных систем [Текст] / Л.К. Гуриева // Инновации. – 2004. – №4. – С. 3-7.
41. Гусарова, С.А. Финансирование инновационной деятельности стран БРИКС [Текст] / С.А. Гусарова // Вестник экономической интеграции. – 2013. – №9. – С. 97-103.
42. Дондуков, А.Н., Воронцов, В.А. Научно-техническая сфера России на пороге нового века / А.Н. Дондуков, В.А. Воронцов // Информационное общество. – 2000. – №6. – С. 3-6.
43. Дусаев, Х.Б. Инновации: теоретический аспект [Текст] / Х.Б. Дусаев // Вестник ОГУ. – 2003. – №6. – С. 123-128.
44. Дынкин, А.О. Перспективах глобального инновационного развития [Текст] / А.О. Дынкин // Поиск. – 2008. – 29 октября. – С. 7.
45. Евтушенко, Е. Оценка инновационного потенциала предприятия [Текст] / Е. Евтушенко, Э. Юсупова // Инвестиции и инновации, 2006. - №11. - С. 63-68.
46. Емельянов, Ю. Национальные инновационные системы в Китае и Индии [Текст] / Ю. Емельянов // Проблемы теории и практики управления. – 2011. – № 12. – С. 27-38.
47. Ю Жонши Китайская экономика в 2012 году: рост или падение? [Текст] / Ю. Жонши // Проблемы теории и практики управления. – 2012. – №7-8. – С. 29-31.
48. Зельднер, А.Г. Приоритеты в стратегии экономического роста России [Текст] / А.Г. Зельднер // Экономические науки. – 2005. – №1. – С. 7-18.
49. Золотаренко, С.Г. Вопросы инвестиционного обеспечения инновационного развития Новосибирского промышленного комплекса / С.Г. Золотаренко, Е.А. Казакевич // Инвестиции. – 2004. – №1. – С. 66-69.

50. Золотова, Л. Инновации как объект государственного регулирования [Текст] / Л. Золотова, О. Еременко // Экономист. – 2004. – №7. – С. 34-40.

51. Иванова, Н.И. Национальные инновационные системы [Текст] / Н.И. Иванова // Вопросы экономики. – 2001. – №7. – С. 59-70.

52. Иванов, В.В., Матирко, В.И., Плетнев, К.И. Проблемы и перспективы развития российских территорий высокой концентрации научно-технического потенциала [Текст] / Иванов, В.В., Матирко, В.И., Плетнев, К.И. – М.: СКАНРУС, 2001. – 317 с.

53. Иванов, В.В. Инновационное развитие локальных территорий [Текст] / В.В. Иванов. – М.: Абелия, 2005. – 60 с.

54. Ивантер, В.В. Перспективы развития экономики России на ближайшие 20 лет [Текст] / В.В. Ивантер, М.Н. Узяков // Вестник Российской академии наук. – 2008. – №2. – С. 116-131.

55. Изучение готовности экспортно ориентированных малых и средних предприятий Вологодской области к деятельности в условиях повышения конкуренции при присоединении России к ВТО [Текст]: отчет о НИР / С.В. Теребова, В.С. Усков, Д.И. Папин, С.С. Морозов. – Вологда, 2012. – 157 с.

56. Императивы формирования инновационной системы в стратегии развития Вологодской области [Текст]: заключительный отчет о НИР / ВНКЦ ЦЭМИ РАН; рук. В.А. Ильин; исполн. К.А. Задумкин, Е.А. Мелехина, С.В. Теребова. – Вологда, 2006. – 216 с. – Инв. №02.02.00701661.

57. Индикаторы науки: 2014 [Текст]: стат. сб. – М.: Высшая школа экономики, 2014. – 400 с.

58. Индикаторы науки: 2016 [Текст]: стат. сб. / сост. Н.В. Городникова, Л.М. Гохберг, К.А. Дитковский и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2016. – 304 с.

59. Индикаторы инновационной деятельности. 2014 [Текст] : стат. сб. – М.: Высшая школа экономики, 2014. – 472 с.

60. Индикаторы инновационной деятельности: 2017 : стат. сб. [Текст] / сост. Н.В. Городникова, Л.М. Гохберг, К.А. Дитковский и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2017. – 328 с.

61. Инновационный путь развития для новой России [Текст] / Отв. ред. В.П. Горегляд; Центр социально-экономических проблем федерализма Института экономики РАН. – М.: Наука, 2005. – 343 с.

62. Ильин, В.А. Инновационный потенциал регионов России [Текст]: информационно-аналитическая записка / В.А. Ильин, М.Ф. Сычев. – Вологда: ВНКЦ ЦЭМИ РАН, 2005. – 20 с.

63. Инновационное развитие регионов. Теория, практика, управление [Текст] / под ред. А.И. Татаркина. – М.: Экономика, 2010. – 241 с.
64. Инновационное развитие: экономика, интеллектуальные ресурсы, управление знаниями [Текст] / под общ. ред. Б.З. Мильнера; Федер. агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования «Рос. экон. акад. им. Г.В. Плеханова» (ГОУ ВПО «РЭА им. Г.В. Плеханова»). – Москва: ИНФРА-М, 2010. – 624 с.
65. Инновационный менеджмент [Текст] / Под ред. Л.П. Гончаренко, Е.А. Олейникова, В.В. Березина. – М.: КНОРУС, 2005. – 544 с.
66. Иноземцев, В.Л. Пределы «догоняющего» развития [Текст] / В.Л. Иноземцев. – М.: Экономика, 2000. – 295 с.
67. Инновационные контуры мировой экономики: (Прогноз развития на 2000-2015 гг.) [Текст] / М.В. Грачев, А.А. Дагаев, А.А. Дынкин и др.; РАН. Ин-т мировой экономики и междунар. отношений. – М., 1999. – 81 с.
68. Инструментарно-методическое обеспечение механизма взаимодействия инновационно-ориентированных субъектов на региональном уровне [Текст] / под ред. проф. М.А. Боровской. – Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2010. – 157 с.
69. История экономических учений: учеб. пособие. – Ч. 1 [Текст] / под ред. В.А. Жамина, Е.Г. Василевского. – М.: Изд-во МГУ, 1989. – 368 с.
70. Калабеков, И.Г. Российские реформы в цифрах и фактах [Текст] / Изд. 2-е, перераб. и доп.). – М.: РУСАКИ, 2010. – 498 с.
71. Карзанова, И.В. Роль научных и инновационных фондов в развитии национальных инновационных систем [Текст] / И.В. Карзанова // Информационно-аналитический бюллетень БЭА. – 2004. – №64. – 30 с.
72. Караваев, И.Е. Оценка инновационного потенциала предприятий оборонно-промышленного комплекса [Текст] / И.Е. Караваев // Российское предпринимательство. – 2012. – №10 – С. 74-80.
73. Квашнина, И.А. Внешнеэкономические факторы модернизации российской экономики [Текст]: научный доклад / И.А. Квашнина, В.П. Оболенский, В.П. Шуйский; отв. ред. В.П. Оболенский. – М.: ИЭ РАН, 2013. – 55 с.
74. Кенэ, Ф. Физиократы: избранные экономические произведения [Текст] / Ф. Кенэ, А.Р.Ж. Тюрго, П.С. Дюпон де Немур; [предисл. П.Н. Ключин; пер. с франц., англ., нем.]. – М.: Эксмо, 2008. – 1200 с.
75. Клавдиенко, В. Экономика Китая: инновации и «озеленение» [Текст] / В. Клавдиенко // Проблемы теории и практики управления. – 2012. – № 4. – С. 16-24.

76. Козлов, А.В. Инновационный потенциал промышленных предприятий: методика определения и сравнительный анализ на примере угольной промышленности Китая [Текст] / А.В. Козлов, Ся Чжан // Вестник ЗабГУ. – 2015. – №5 – С. 100-109.

77. Кокурин, Д.И. Инновационная деятельность [Текст] / Д.И. Кокурин. – М.: Экзамен, 2001. – 576 с.

78. Коломийченко, О.В. Стратегическое планирование регионов России: методология, организация [Текст] / О.В. Коломийченко, В.Е. Рохчин. – СПб. : Наука, 2003. – 235 с.

79. Кувалин, Д.Б. Российские предприятия весной 2015 г.: реакция на валютный шок и деятельность в условиях экономического спада [Текст] / Д.Б. Кувалин, А.К. Моисеев // Проблемы прогнозирования. – 2015. – №6. – С. 146-161.

80. Кувалин, Д.Б. Анализ взаимосвязей экономической политики государства и поведения предприятий в условиях кризисов шокового типа [Текст]: диссертация ... доктора экономических наук : 08.00.05 / Д.Б. Кувалин. – М., 2010. – 355 с.

81. Кузык, Б.Н. Россия-2050: стратегия инновационного прорыва [Текст] / Б.Н. Кузык, Ю.В. Яковец. – М.: Экономика, 2005. – 624 с.

82. Кульвец, П.А. Научно-технический потенциал: сущность, оценка, эффективность использования [Текст] / П.А. Кульвец. – Вильнюс: МВССО ЛитССР, 1980. – 55 с.

83. Лапин, В.Н. Социальные аспекты управления нововведениями [Текст] / В.Н. Лапин // Проблемы управленческих нововведений и хозрасчетного экспериментирования. Всесоюзная научно-практическая конференция: сб. статей. – Таллинн, 1981. – С. 21-23.

84. Лапин, Н.И. Теория и практика инноватики [Текст] / Н.И. Лапин // М.: Университетская книга: Логос, 2008. – 328 с.

85. Линдерт, П.Х. Экономика мирохозяйственных связей [Текст] / П.Х. Линдерт; пер. с англ. – М.: Прогресс, 1992. – 520 с.

86. Лукин, Е.В. Направления использования межотраслевого баланса в анализе и моделировании развития социально-экономических систем [Текст] / Е.В. Лукин // Вопросы территориального развития. – 2017. – №1. – С. 1-17.

87. Лукша, О. Центр коммерциализации технологий: организационное развитие [Текст] / О. Лукша, П. Сушков, А. Яновский. – М., 2006. – 124 с.

88. Малое предпринимательство в России. 2008 [Текст]: стат. сб. / Росстат. – М., 2008. – 164 с.

89. Малое и среднее предпринимательство в России. 2015 [Текст]: стат. сб. / Росстат. – М., 2015. – 96 с.
90. Мальцев, А.А. Внешнеэкономические отношения: компромисс интересов или «вотчина» территорий [Текст] / А.А. Мальцев // Внешняя торговля. – 1998. – №7-9. – С. 38-41.
91. Мальцев, А.А. Организация и стимулирование региональной внешнеэкономической деятельности / А.А. Мальцев, Е.Л. Андреева, И.Б. Рябова // Как оздоровить местную экономику. Ориентиры для российских должностных лиц. – М.: Дело ЛТД, 1995. – С. 69-86.
92. Макаров, А.Н. Импортзамещение как инструмент индустриализации экономики региона: инновационный аспект (на примере Нижегородской области) [Текст] / А.Н. Макаров // Российский внешнеэкономический вестник. – 2011. – №5. – С. 36-40.
93. Маковеев, В.Н. Инновационные процессы в отечественном машиностроении [Текст] / В.Н. Маковеев // Менеджмент и бизнес администрирование. – 2013. – №4. – С. 96-106.
94. Митенев, В.В. Машиностроение Европейского Севера России [Текст] : сб. статей / В.В. Митенев. – Вологда : ИСЭРТ ЦЭМИ РАН, 2006. – 219 с.
95. Маркс, К. Сочинения [Текст] / К. Маркс, Ф. Энгельс. – М.: Государственное издательство политической литературы, 1960. – Т. 23. – 920 с.
96. Матузова, И.В. Методика оценки инновационного потенциала промышленного предприятия [Текст] / И.В. Матузова // Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина. – 2012. – №4. – С. 87-97.
97. Международное научно-техническое сотрудничество: региональный аспект (на примере Северо-Западного федерального округа РФ и Республики Беларусь) [Текст] / С.В. Теребова, К.А. Задумкин, В.В. Гончаров, В.А. Колотухин, Д.В. Никееенко. – Вологда: ИСЭРТ РАН, 2013. – 154 с.
98. Мезенцева, О.Е. Развитие высокотехнологичного производства в мире и России [Текст] / О.Е. Мезенцева // Фундаментальные исследования. – 2015. – №7. – С. 176-181.
99. Методологические основы разработки и реализации Комплексной научно-технической программы Северо-Запада России до 2030 г. [Текст] / под ред. В.В. Окрепилова; Институт проблем региональной экономики РАН. – СПб.: Наука, 2010. – 192 с.
100. Миндели, Л.Э. Научно-технический потенциал России [Текст] / Л.Э. Миндели, Г.С. Хромов. – М.: ЦИСН, 2003. – 122 с.

101. Мировая экономика. Глобальные тенденции за 100 лет [Текст] / Ин-т мировой экономики и междунар. отношений РАН ; Ред. И. С. Королев. – М. : Экономика, 2003. – 603 с.

102. Митякова, О.И. Оценка инновационного потенциала промышленного предприятия [Текст] / О.И. Митякова // Финансы и кредит. – 2004. – №13. – С. 69-74.

103. Моделирование динамики распределения предприятий отрасли по уровням эффективности (на примере черной металлургии) / Л.М. Гельман, М.И. Левин, В.М. Полтерович, В.А. Спивак // Экономика и математические методы. – 1993. – №3. – Том 29. – С. 460-469.

104. Модернизация системы управления развитием региональной научно-инновационной сферы [Текст] : заключительный отчет о НИР / исполн. С.В. Теребова, А.М. Вячеславов. – Вологда, 2013. – 207 с. – Инв. №02201356857.

105. Народное хозяйство СССР за 70 лет [Текст] : юбилейный стат. ежегодник / Госкомстат СССР. – М. : Финансы и статистика, 1987. – 766 с.

106. Научно-инновационная сфера в регионе: проблемы и перспективы развития [Текст] / под ред. А.А. Румянцева. – СПб., 1996. – 194 с.

107. Научно-технический прогресс: словарь / сост.: В.Г. Горохов, В.Ф. Халипов. – М.: Политиздат, 1987. – 366 с.

108. Научно-технический прогресс в СССР: стат. сб. [Текст] / Госкомстат СССР. – М.: Финансы и статистика, 1990. – 270 с.

109. Научно-технический потенциал: структура, динамика, эффективность [Текст] / Г.М. Добров, В.Е. Тонкаль, А.А. Савельев [и др.]. – Киев: Наукова Думка, 1987. – 347 с.

110. Научно-технологический потенциал территорий и его сравнительная оценка [Текст] / К.А. Гулин, Е.А. Мазилов, И.В. Кузьмин, Д.А. Алферьев, А.П. Ермолов // Проблемы развития территории. – 2017. – №1. – С. 7-26.

111. Научно-технический потенциал России и его использование [Текст] / Под общ. ред. д.э.н., проф. В.И. Кушлина, д.э.н., проф. А.Н. Фоломьева. – М.: СКАН-РУС, 2001. – С. 100-101.

112. Наука. Инновации. Информационное общество: 2016 : краткий статистический сборник / сост. Г.И. Абдрахманова, Ю.Л. Войнилов, Н.В. Городникова, Л.М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2016. – 80 с.

113. Некипелов, А.Д. Точка зрения [Текст] / А.Д. Некипелов. – 2-е изд. – М.: Магистр, Инфра-М, 2012. – 512 с.

114. Необходимые условия модернизации российской обрабатывающей промышленности на примере тяжелого машиностроения [Текст] / В.Н. Борисов, И.А. Буданов, А.К. Моисеев, В.С. Панфилов // Проблемы прогнозирования. – 2012. – №1. – С. 20-38.
115. Новая экономическая политика – политика экономического роста [Текст] / под ред. В.В. Ивантера. – М., 2013. – 60 с.
116. Оганян, А.Р. Зарубежный опыт и российская практика интеграции экономики в мировое хозяйство путем развития предприятий малого бизнеса [Текст]: автореф. дис. ... канд. эконом. наук / А.Р. Оганян. – М., 2011. – 26 с.
117. Олдак, П.Г. Современное производство и окружающая среда [Текст] / П.Г. Олдак. – Новосибирск: Наука, 1979. – 191 с.
118. Организация инновационной деятельности в университетах [Текст] : сб. информ.-аналит. материалов. – Н. Новгород : Изд-во ННГУ, 2011. – 96 с.
119. Основные показатели научно-технической деятельности Республики Беларусь и регионов СЗФО РФ [Текст] / С.В. Теребова, К.А. Задумкин, В.В. Гончаров, В.А. Колотухин, Д.В. Никеев // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2010. – №3 (11). – С. 101-109.
120. О создании и использовании передовых производственных технологий в 2008 году [Текст] / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Мн., 2009. – 53 с.
121. Пилипенко, Е. Становление наукоемких производств: источники финансирования [Текст] / Е. Пилипенко, Ю. Баталов // Проблемы теории и практики управления. – 2012. – №11-12. – С. 176-181.
122. Перспективы и механизмы развития региональной инновационной инфраструктуры [Текст] : заключительный отчет о НИР / исполн. С.В. Теребова, О.Н. Агаметова. – Вологда, 2013. – 162 с. – Инв. №02201356732.
123. Полтерович, В.М. Стратегии модернизации, институты и коалиции [Текст] / В.М. Полтерович // Вопросы экономики. – 2008. – №4. – С. 2-24.
124. Полтерович, В.М. Региональные институты модернизации [Текст] / В.М. Полтерович // Экономическая наука современной России. – 2011. – №4 (55). – С. 17-29.
125. Полтерович, В.М. Стратегия модернизации российской экономики: система интерактивного управления ростом [Текст] / В.М. Полтерович // Журнал новой экономической ассоциации. – 2010. – №7. – С. 158-160.
126. Портер, М. Международная конкуренция: конкурентные преимущества стран [Текст]: пер. с англ. / под ред. и с предисловием В.Д. Щетинина. – М.: Международные отношения, 1993. – 896 с.

127. Посошков, И.Т. Книга о скудости и богатстве и другие сочинения [Текст] / И.Т. Посошков; ред. и коммент. Б.Б. Кафенгауза; ред. изд-ва В.Р. Швейковская; худож. И.Ф. Рерберг. - М.: Изд-во АН СССР, 1951. - 411 с.

128. Постановление Правительства Российской Федерации от 9 апреля 2010 г. №219, г. Москва «О государственной поддержке развития инновационной инфраструктуры в федеральных образовательных учреждениях высшего профессионального образования» [Текст] // Рос. газ. - 2010. - №5160.

129. Пригожин, А.И. Нововведения: стимулы и препятствия: (социальные проблемы инноватики) [Текст] / А.И. Пригожин. - М.: Политиздат, 1989. - 485 с.

130. Проблемы модернизации экономики России (концепция) / М.Н. Узяков, М.Ю. Ксенофонтов, А.Н. Гладышевский и др. [Текст] // Проблемы прогнозирования. - 2000. - №6. - С. 3-19.

131. Прогнозирование инновационного машиностроения [Текст]: монография / В.Н. Борисов, О.В. Почукаева, Е.А. Балагурова, Т.Г. Орлова, К.Г. Почукаев; отв. ред. В.С. Панфилов. - М.: МАКС Пресс, 2015. - 180 с.

132. Промышленность России [Текст] / Росстат. - М., 2002. - 380 с.

133. Промышленность России [Текст] / Росстат. - М., 2014. - 326 с.

134. Промышленное производство в России. 2016 [Текст]: стат. сб. / Росстат, 2016. - 347 с.

135. Развитие машиностроения в государствах-участниках ЕАБР [Текст] : отраслевой обзор / Д.Б. Кувалин, П.А. Лавриненко, А.С. Ташенов, А.А. Херсонский, В.В. Потапенко. - Алматы, 2012. - 60 с.

136. Райзберг, Б.А. Современный экономический словарь [Текст] / Б.А. Райзберг, Л.Ш. Лозовский, Е.Б. Стародубцева. - 2-е изд., исправ. - М.: ИНФРА-М, 1998. - 479 с.

137. Региональные особенности развития малого предпринимательства [Текст]: автореферат диссертации на соискание ученой степени канд. экон. наук: 08.00.05 / М.В. Солодков. - Иркутск, 1998. - 19 с.

138. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2005 [Текст]: стат. сб. / Росстат. - М., 2006. - 982 с.

139. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2006 [Текст]: стат. сб. / Росстат. - М., 2007. - 981 с.

140. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2016 [Текст]: стат. сб. / Росстат. - М., 2016. - 1326 с.

141. Результативность научных исследований и разработок [Текст]: 2015. Статистика науки и образования. Вып. 3. - М.: ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ, 2015. - 50 с.

142. Ресурсы инноваций: организационный, финансовый, административный [Текст] / под ред. проф. И.П. Николаевой. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 318 с.
143. Региональная стратегия экономического роста – 2015. – Вологда: ВНКЦ ЦЭМИ РАН, 2005. – 224 с.
144. Родионова, Н.В. Важнейшие направления оптимизации государственной инновационной политики [Текст] / Н.В. Родионова // Инновации. – 2009. – №12. – С. 43-49.
145. Роль импортозамещения в развитии машиностроения [Текст] / В.Н. Борисов, О.В. Почукаева, Е.А. Балагурова, Т.Г. Орлова // Научные труды Института народнохозяйственного прогнозирования РАН. – 2015. – №13. – С. 300-323.
146. Россия – 2015: оптимистический сценарий [Текст] / под ред. Л.И. Абалкина. – М.: ММВБ, 1999. – 416 с.
147. Российское экономическое чудо: сделаем сами. Прогноз развития экономики России до 2020 г. [Текст]. – М.: Деловая литература, 2007. – 352 с.
148. Россия и страны мира. 2002.: стат. сб. / Госкомстат России. – М., 2002. – 398 с.
149. Россия и страны мира. 2012 [Текст]: стат. сб. / Росстат. – М., 2012. – 380 с.
150. Россия и страны мира. 2014 [Текст] : стат. сб. / Росстат. – М., 2014. – 382 с.
151. Россия и страны мира. 2016 [Текст]: стат. сб./ Росстат. – М., 2016. – 379 с.
152. Россия и страны – члены Европейского союза. 2013 [Текст] / Росстат. – М., 2013. – 273 с.
153. Россия в цифрах. 2015 [Текст]: стат. сборник / Росстат. – М., 2015. – 543 с.
154. Россия в цифрах. 2016 [Текст]: крат. стат. сб. / Росстат. – М., 2016 – 543 с.
155. Савельев, И.И. Развитие экспортного потенциала региона (на примере Владимирской области) [Текст] : дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / И.И. Савельев. – Владимир, 2011. – 219 с.
156. Салицкая, Е.А. Научно-технологический комплекс КНР: опыт развития [Текст] / Е.А. Салицкая // Наука. Инновации. Образование. – 2013. – №14. – С. 7-23.
157. Сапоженкова, Т.О. ФРГ и инновационный процесс [Текст] / Т.О. Сапоженкова // Современная Европа. – 2012. – №2. – С. 109-122.
158. Санто, Б. Инновация как средство экономического развития [Текст] / Б. Санто: пер. с венг.; общ. ред. и вступ. Б.В. Сазанова. – М.: Прогресс, 1990. – 296 с.
159. Симагина, О.В. Государственное регулирование качества экономического развития: автореферат дис. ... докт. эконом. наук / О.В. Симагина. – М., 2007. – 48 с.

160. Системный анализ и некоторые проблемы научно-технического прогресса // Дialeктика и системный анализ. – М.: Наука, 1986. – С. 158–166.

161. Смирнов, Д.А. Стимулирование инновационного развития на основе трансфера технологий в Китае и Индии: опыт для России [Текст] / Д.А. Смирнов, И.О. Волкова // Современный менеджмент: проблемы, гипотезы, исследования: сб. науч. тр. – М.: Изд. дом Гос. ун-та – Высшей школы экономики, 2011. – С. 137-150.

162. Смит, А. Исследование о природе и причинах богатства народов [Текст] / А. Смит: в 2 т. – М.: Наука, 1993. – 570 с.

163. Создание системы научно-технического сотрудничества регионов СЗФО и Республики Беларусь: заключительный отчет о НИР [Текст] / К.А. Задумкин, С.В. Теребова, Л.А. Волкова. – Вологда, 2011. – 170 с. – Инв. №02201156815.

164. Соколов Д.Д., Титов А.Б., Шабанова М.М. Предпосылки анализа и формирование инновационной политики [Текст] / Д.Д. Соколов, А.Б. Титов, М.М. Шабанова. – СПб.: ГУЭФ, 1997. – 320 с.

165. Соменкова, Н.С. Формирование стратегии инновационного развития промышленного предприятия [Текст] / Н.С. Соменкова // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. – 2008. – №1. – С. 160-162.

166. Твисс, Б. Управление научно-техническими нововведениями [Текст] / Б. Твисс: сокр. пер. с англ.; авт. предисл. и науч. ред.: К.Ф. Пузыня. – М.: Экономика, 1989. – 271 с.

167. Тринка, Л.И. Теоретические подходы к анализу эффективности экспортных операций [Текст] / Л.И. Тринка, Е.В. Лехман // Экономический анализ: теория и практика. – 2009. – №27. – С. 48-55.

168. Трифилова, А.А. Интеграция стратегического и инновационного менеджмента [Текст] / А.А. Трифилова, О.П. Коробейников // Менеджмент в России и за рубежом. – 2001. – №4. – С. 25-36.

169. Трифилова, А.А. Оценка эффективности инновационного развития предприятия [Текст] / А.А. Трифилова. М.: Финансы и статистика, 2005. – 304 с.

170. Теребова, С.В. Создание и обеспечение деятельности Центра кластерного развития малого и среднего бизнеса [Текст] / С.В. Теребова // Вологда Upgrade. Инвестиции в туризм: сб. материалов II Междунар. форума, г. Вологда, 15 февраля 2013 г. – Вологда: КнигоГрад, 2013. – 190 с.

171. Теребова, С.В. Активизация инновационного процесса в регионе [Текст]: монография / С.В. Теребова, Е.С. Губанова. – Вологда: ВНКЦ ЦЭМИ РАН, 2009. – 179 с.

172. Теребова, С.В. Малый бизнес как фактор повышения уровня занятости и доходов населения регион [Текст] / С.В. Теребова // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2013. – №5(29). – С. 112-122.

173. Теребова, С.В. Инновационное развитие России и Беларуси в условиях становления Союзного государства [Текст] / С.В. Теребова // Проблемы развития территории. – 2017. – №2. – С. 7-19.

174. Теребова, С.В. Сотрудничество России и Евросоюза: от импорта технологий к экспорту [Текст] / С.В. Теребова // Проблемы прогнозирования. – 2017. – №3. – С. 119-132.

175. Теребова, С.В. Резервы развития региональной инновационной инфраструктуры [Текст] / С.В. Теребова // Проблемы современной экономики. – 2008. – №1. – С. 404-407.

176. Теребова, С.В. Инновационная инфраструктура в регионе: проблемы и направления развития [Текст] / С.В. Теребова // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2014. – №6. – С. 199-212.

177. Теребова, С.В. Принципы и практика функционирования зарубежных центров трансфера технологий [Текст] / С.В. Теребова, Л.А. Волкова // Экономические и социальные перемены. – 2011. – №1. – С. 101-107.

178. Теребова, С.В. Международный опыт развития центров трансфера технологий [Текст] : информ.-аналит. записка / исполн. С.В. Теребова, Л.А. Волкова. – Вологда, 2010. – 48 с.

179. Теребова, С.В. Роль трансфера и коммерциализации научных разработок в инновационном развитии территорий [Текст] / С.В. Теребова // Проблемы развития территорий. – 2015. – №6. – С. 7-28.

180. Теребова, С.В. Центр трансфера технологий как инструмент инновационного развития территории [Текст] / С.В. Теребова // Креативная экономика. – 2015. – №9. – С. 837-850.

181. Теребова, С.В. Инструменты стимулирования инновационной деятельности предприятий в регионе / С.В. Теребова // Инновации и инвестиции. – 2015. – №6. – С. 13-17.

182. Тодаро, М. Экономическое развитие [Текст] / М. Тодаро: пер. с англ.: / Под ред. С.М. Яковлева, Л.З. Зевина. – М.: Экономический ф-т МГУ: ЮНИТИ, 1997. – 671 с.

183. Труд и занятость в России. 2015 [Текст]: стат. сб. / Росстат. – М., 2015. – 274 с.

184. Тюрго, А.Р.Ж. Избранные экономические произведения [Текст] / А.Р.Ж. Тюрго; перевод Л.М. Бродской, А.Н. Миклашевского. Научное издание. Воспроиз-

водится по изданию: Тюрго А.Р.Ж. Избранные экономические произведения. М.: Соцэкгиз, 1961. – 172 с.

185. Фатхутдинов, Р.А. Инновационный менеджмент [Текст] / Р.А. Фатхутдинов. – СПб.: Питер, 2008. – 448 с.

186. Федосеева, Т.А. Мониторинг инновационного развития экономических систем [Текст]: автореф. дис. ... канд. экон. наук / Т.А. Федосеева. – Н. Новгород, 2007. – 22 с.

187. Федеральный закон от №116-ФЗ «Об особых экономических зонах в Российской Федерации» [Текст] // Рос. газ. – 2005. – №3831.

188. 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» [Текст] // Рос. газ. – 2009. – № 4966.

189. Филипцов, А.М. Отраслевая политика и экономическое развитие: проблемы теории [Текст] / А.М. Филипцов. – Горки : Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, 2006. – 234 с.

190. Финансирование исследований и разработок в России: состояние, проблемы, перспективы [Текст] / под ред. Л.Э. Миндели, С.И. Черных [и др.]. – М. : Ин-т проблем развития науки РАН, 2013. – 299 с.

191. Фролов, И.Э. Научно-технологический потенциал России на современном этапе: проблемы реализации и перспективы развития [Текст] / И.Э. Фролов, Н.А. Ганичев // Проблемы прогнозирования. - 2014. – №1 – С. 3-20.

192. Хасанов, Т. Импортозамещение обойдется в 1,5 трлн рублей [Текст] / Т. Хасанов // Известия. – 2015. – №58. – С. 2.

193. Хоскинг, А. Курс предпринимательства[Текст]: пер. с англ. / А. Хоскинг. – М.: Междунар. отношения, 1993. – 350 с.

194. Хучек, М. Социально-экономическое содержание инноваций на предприятии [Текст] / М. Хучек // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. – 1995. – №1. – С. 62-71.

195. Шинкевич, М.В. Методология институционализации устойчивого инновационного развития хозяйственных систем [Текст]: дис. ... докт. экон. наук / М.В. Шинкевич. – Казань, 2011. – 422 с.

196. Шумпетер, Й.А. Теория экономического развития [Текст] / Й.А. Шумпетер; пер. В.С. Автономова и др. Воспроизводится по изданию: Шумпетер, Й.А. Теория экономического развития. – М.: Прогресс, 1982. М.: Директмедиа Пабблишинг, 2008. – 401 с.

197. Яшин, С.Н. Совершенствование и практическая апробация методики оценки экономического состояния и уровня инновационного развития предприятия [Текст] / С.Н. Яшин, Ю.С. Солдатова // Финансы и кредит. – 2013. – №12. – С. 39-47.
198. Bartik, T.J. Small business start-ups in the United States; Estimates of the effects of characteristics of states // Southern Economic Journal, 1989. – P. 1004-1018.
199. Blanchflower, D.G., Oswald A J. What makes an entrepreneur? // Journal of Labor Economics, 1998 – 16. – P. 26-60.
200. Baumol, W.J. Entrepreneurship: productive, unproductive, and destructive // Journal of Political Economy, 1990. – P. 216-234.
201. Coase, R.H. The Nature of the Firm. Economica, New Series, Vol. 4, №16. (Nov., 1937). Pp. 386-405.
202. Coriat, B., Weinstein, O. (2002). Organizations, firms and institutions in the generation of innovation. Research Policy. – №31. Pp. 273-290.
203. Edquist, C., ed., Systems of innovation: Technologies, Institutions and Organizations, London: Printer, 1997. – P. 14.
204. Miller, W. Forth Generation R&D. Managing Knowledge, Technology and Innovation [Text] / W. Miller, M. Langdon. – John Wiley & Sons, Inc., 1999. – 335 p.
205. Moyes, A., Westhead, P. Environments for new firm formation in Great Britain, Regional Studies, 1990. – P. 123-126.
206. Nelson, R.R., Winter, S.G. An Evolutionary Theory of Economic Change. Cambridge, MA, Harvard University Press, 1982. – 454 p.
207. Thomas, K. Creating Regional Cultures of Innovation? The Regional Innovation Strategies in England and Scotland [Text] / K. Thomas // Regional Studies. – 2000. – № 34(2). – P. 190-198.

Электронные ресурсы

208. Агентство стратегических инициатив. Национальная предпринимательская инициатива «Улучшение инвестиционного климата в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://asi.ru>.
209. Ахметова, Н.Н. Один из подходов к определению сущности элементов инновационно-инвестиционной модели [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.anrb.ru/isei/cf2002/c504.htm>.
210. Басарева, В.Г. Институциональные особенности развития малого бизнеса в регионах России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.eercr>.

ru/default/download/creater/working_papers/file/19374bce1732702a9ed47f3b01b5679475a571c4.pdf.

211. Бунчук, М.А. Национальные инновационные системы: основные понятия и приложения (по материалам зарубежных авторов). [Электронный ресурс] / М.А. Бунчук. – Режим доступа: <http://www.geocities.ws/CollegePark/Lab/5590/nis.htm>.

212. Власов, А.Ф. Опыт создания и развития малых инновационных предприятий с участием вузов (правовой аспект). Позиция инвестора [Электронный ресурс] / А.Ф. Власов. – Режим доступа : <http://www.myshared.ru/slide/182251>.

213. Виды технологий и способы их передачи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.innovbusiness.ru/content/document_r_8F9BCECC-EA08-44B1-ACAC-86DAF7E7E347.html.

214. Гражданский кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс] : принят ГД ФС РФ 21.10.1994 : редакция от 05.05.2014 // СПС «К+».

215. Доклад Президенту РФ Уполномоченного при Президенте РФ по защите прав предпринимателей. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://doklad.ombudsmanbiz.ru/>.

216. Житенко, Е.Д. Трансферт технологий: причины успеха [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://econom.nsc.ru/eco/arhiv/ReadStatiy/2002_06/Zhitenko.htm.

217. Единая межведомственная информационно-статистическая система [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fedstat.ru/indicator/data.do>.

218. Единый информационно-аналитический портал государственной поддержки инновационного развития бизнеса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://innovation.gov.ru/>.

219. Задолженность, в том числе просроченная, по кредитам, предоставленным субъектам малого и среднего предпринимательства в рублях, иностранной валюте и драгоценных металлах [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.cbr.ru/statistics/UDStat.aspx?TblID=302-19&pid=sors&sid=ITM_3703.

220. Затраты на науку в России и ведущих странах мира [Электронный ресурс] / Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ. 2016. – Режим доступа: https://issek.hse.ru/data/2016/09/20/1123278216/NTI_N_19_20092016.pdf.

221. Индекс ОПОРЫ RSBI [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://opora.ru/projects/index>.

222. Индекс деловой среды [Электронный ресурс] / Российский союз промышленников и предпринимателей. – Режим доступа: <http://рспп.пф/library/section/5>.

223. Индекс качества условий для малого и среднего бизнеса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mspbank.ru>.

224. Исследование инновационной активности крупного бизнеса в 2010–2011 гг. [Электронный ресурс] // Эксперт РА : рейтинговое агентство. – Режим доступа : <http://raexpert.ru/researches/expert-inno/part1>.

225. Инновации в России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://innovation.gov.ru/taxonomy/term/545>.

226. Итоги развития центров трансфера технологий в 2005 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: conference7.rcsme.ru/other_mat/salon/1.doc.

227. Обзор международного опыта инновационного развития [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.nanonewsnet.ru/articles/2011/obzor-mezhdunarodnogo-opyta-innovatsionnogo-razvitiya>.

228. Кондратьев, В.Б. Глобальная обрабатывающая промышленность [Электронный ресурс]. – http://www.perspektivy.info/rus/ekob/globalnaja-obrabatyvajushhaja-promyshlennost_2013-06-11.htm.

229. Концепция государственной политики Российской Федерации в области международного научно-технического сотрудничества (на период 2000–2005 годов) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.minstp.ru/011.htm>.

230. Кук, Х.С. Управление проектами / Х.С. Кук, К.Тейт: пер. с англ. М.С. Павловой. – М.: Поколение, 2007. <http://www.intalev.ru/library/articles/article.php?ID=5550>.

231. Международный технологический обмен [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.i-u.ru/biblio/archive/fomichev_mej/07.aspx.

232. Методологические аспекты инновационного развития России [Электронный ресурс] : проектно-аналит. записка / отв. ред. В.Е. Лепский. – Режим доступа : <http://www.reflexion.ru/club/KIR-PZ.pdf>.

233. Методические рекомендации по разработке стратегии социально-экономического развития субъекта Российской Федерации, плана мероприятий по ее реализации, организации мониторинга и контроля реализации стратегии социально-экономического развития субъекта Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://economy.gov.ru/mines/about/structure/depstrateg/20160714>.

234. Министерство экономического развития Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.economy.gov.ru>.

235. Мониторинги. Национальный институт системных исследований проблем предпринимательства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://nisse.ru/analytics/monitoring/>.

236. Наука и инновации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/#.

237. Новости глобальной экономики. 15–21 августа 2016 г. Сбербанк. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: sberbank.ru.

238. Обзор международного опыта инновационного развития [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.nanonewsnet.ru/articles/2011/obzor-mezhdunarodnogo-opyta-innovatsionnogo-razvitiya>.

239. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности ОК 029-2014 (КДЕС РЕД. 2) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_163320/.

240. Объем кредитов, предоставленных юридическим лицам-резидентам и индивидуальным предпринимателям в рублях, по видам экономической деятельности и отдельным направлениям использования средств [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.cbr.ru/statistics/UDStat.aspx?TblID=302-01&pid=sors&sid=ITM_27910.

241. Объем кредитов, предоставленных субъектам малого и среднего предпринимательства в рублях, иностранной валюте и драгоценных металлах [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.cbr.ru/statistics/UDStat.aspx?TblID=302-17&pid=sors&sid=ITM_33769.

242. Основные направления политики РФ в области развития инновационной системы на период до 2010 года [Электронный ресурс] : утв. Постановлением Правительства РФ 5 августа 2005 г. №2473-П7 // Консультант-плюс.

243. Отчет Фонда содействия инновациям за 2016 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fasie.ru/fund/reports/>.

244. О научной (научно-исследовательской) и научно-технической деятельности и государственной поддержке инновационной деятельности в Вологодской области [Электронный ресурс] : Закон Вологодской области от 05.07.2012 № 2810-03 (ред. от 07.05.2014) // Справочно-поисковая система Консультант-Плюс. – Режим доступа : <http://goo.gl/8avWM1>.

245. О государственной программе «Экономическое развитие Вологодской области на 2014–2020 годы» [Электронный ресурс]: Постановление Правительства Вологодской области от 28.10.2013 № 1111 (ред. от 17.11.2014) // Справочно-поисковая система КонсультантПлюс. – Режим доступа : <http://goo.gl/MQaJvp>.

246. Патенты и инновации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://iventurer.ru/patenty-i-innovacii/>.

247. Патентная активность России и США: аналитическое исследование из цикла «Индикаторы инновационного развития российской экономики», 2013 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.nbkg.ru/researches/patent_activity_russia_vs_usa.pdf.

248. Перечень инновационных территориальных кластеров, утвержденный Председателем Правительства Российской Федерации 28 августа 2012 № ДМ-П8-5060 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://economy.gov.ru/wps/wcm/connect/8b69c0004ca1ebe280f1ab12ac4184fa/perechen_innovacionnih_klasterov.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=8b69c0004ca1ebe280f1ab12ac4184fa/.

249. План первоочередных мероприятий по обеспечению устойчивого развития экономики и социальной стабильности в 2015 году (утв. распоряжением Правительства РФ от 27 января 2015 г. № 98-р) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/70852914/>.

250. Послание Федеральному Собранию Российской Федерации Президента России В.В. Путина (2014 г.). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/70811542/>.

251. Постановление Правительства Российской Федерации от 22 марта 2012 г. № 233 «Об утверждении Правил осуществления государственными заказчиками управления правами Российской Федерации на результаты интеллектуальной деятельности гражданского, военного, специального и двойного назначения» [Электронный ресурс] // Рос. газ. – Режим доступа: <http://www.rg.ru/2012/04/04/prava-site-dok.html>.

252. Постановление Правительства РФ №512 от 4 июня 2014 г. «Об утверждении Правил выплаты вознаграждения за служебные изобретения, служебные полезные модели, служебные промышленные образцы» [Электронный ресурс] // Рос. газ. – Режим доступа: <http://www.rg.ru/2014/06/06/voznagrajdenie-site-dok.html>.

253. Постановление Правительства РФ №429 от 10 мая 2014 г. «О порядке передачи Фондом перспективных исследований прав на результаты интеллектуальной деятельности, созданные по заказу Фонда перспективных исследований, а также приобретенные Фондом перспективных исследований на основании договоров, в целях их практического применения (внедрения)» [Электронный ресурс] // Рос. газ. – Режим доступа: <http://www.rg.ru/2014/05/13/prava-site-dok.html>.

254. Правительство Вологодской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vologda-oblast.ru>.

255. Приказ Министерства экономического развития РФ от 10 марта 2016 г. №116 «Об утверждении Методических рекомендаций по подготовке региональных планов по импортозамещению» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71248604/>.

256. Распоряжение Правительства РФ от 17 ноября 2008 г. №1662-р «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 г.» (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/194365/#friends>.

257. Российская газета [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.rg.ru/2011/07/05/iznos.html>.

258. Российская сеть трансфера технологий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.rtn.ru.

259. Рогов, С.М. Новая шоковая терапия и «реформа РАН»: реалии российской науки [Электронный ресурс] / С.М. Рогов. – Режим доступа: <http://www.perspektivy.info/print.php?ID=243808>.

260. Сведения о государственной регистрации юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, крестьянских (фермерских) хозяйств [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://egrul.nalog.ru/>.

261. Среднегодовая численность работников организаций по видам экономической деятельности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gks.ru/bgd/regl/B08_48/IssWWW.exe/Stg/04-01.htm.

262. Статистика кредитования малого и среднего бизнеса в России: бюллетень Аналитического центра. Август 2016. [Электронный ресурс] / МСП Банк. – Режим доступа: https://www.mspb.ru/analiticheskiy_tsentr/issledovaniya_i_analitika.

263. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года [Электронный ресурс]: утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 г. №2227-р // Консультант-плюс (<http://www.consultant.ru/>).

264. Стратегия социально-экономического развития Вологодской области на период до 2030 года Утверждена Постановлением Правительства области от 17 октября 2016 года №920 <http://docs.cntd.ru/document/444743929>.

265. Стратегия национальной безопасности РФ до 2020 года. [Электронный ресурс] : утв. Указом Президента Российской Федерации от 12 мая 2009 г. № 537. // Консультант-плюс (<http://www.consultant.ru/>).

266. Счетпалата отмечает неэффективность управления особыми экономическими зонами [Электронный ресурс] // ТАСС. – Режим доступа: <http://itar-tass.com/ekonomika/838513>.

267. Тумилевич, Е.Н. Факторы и формы развития малого предпринимательства в регионе [Электронный ресурс] / Е.Н. Тумилевич. – Режим доступа: <http://www.vipstd.ru/nauteh/index.php/---ep12-01/343>.

268. Федеральный закон РФ «О науке и государственной научно-технической политике» (Принят Государственной Думой 12 июля 1996 года, в ред. Федерального закона от 21.07.2011 № 254-ФЗ) // СПС «К+».

269. Федеральный закон РФ «Об инновационной деятельности и государственной инновационной политике» от 01.12.1999 г. Основные направления политики РФ в области развития инновационной системы на период до 2010 г. // СПС «К+».

270. Федеральный закон РФ от 12 марта 2014 г. №35-ФЗ «О внесении изменений в части первую, вторую и четвертую ГК РФ и отдельные законодательные акты Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Рос. газ. – Режим доступа: <http://www.rg.ru/2014/03/14/izm-gk-dok.html>.

271. Федеральный закон от 02.08.2009 №217-ФЗ (ред. от 29.12.2012) «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 РФ 24.07.2009; действующая редакция от 29.12.2012) // СПС «К+».

272. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gks.ru>.

273. Федеральная таможенная служба РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.customs.ru.

274. Фонд содействия инновациям [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fasie.ru/>.

275. Швецов, Д.Е. Сравнительный анализ государственной инновационной политики стран мировой «триады» [Электронный ресурс] / Д.Е. Швецов. – Режим доступа: <http://geoklub/narod/ru//student/shvecov/author/htm>.

276. Шепелев, Г.В. Проблемы развития инновационной инфраструктуры [Электронный ресурс] / Г.В. Шепелев. – Режим доступа: <http://www.extech.ru/library/article/shepelev.php>.

277. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cbr.ru>.

278. Центр трансфера и коммерциализации технологий ИСЭРТ РАН [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ctt.vscs.ac.ru>.

279. Экономический глоссарий Всемирного банка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.worldbank.org.

280. Эксперт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://expert.ru/ural/2016/16/bog-iz-mashinyi/>.

281. Энергетическая стратегия России на период до 2030 г. [Электронный ресурс]: утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 ноября 2009 г. №1715-п. – Режим доступа : [http://www.energystrategy.ru/projects/docs/ES-2030_\(utv_N1715-p_13.11.09\).doc](http://www.energystrategy.ru/projects/docs/ES-2030_(utv_N1715-p_13.11.09).doc).

282. Association of University Technology Managers [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.autm.net>.

283. Business Environment and Enterprise Performance Survey [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ebrd-beeps.com>.

284. Community Research and Development Information Service [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cordis.europa.eu>.

285. Doing Business in Russian Federation – World Bank Group [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.doingbusiness.org/data/exploreeconomies/russia/>.

286. Doing Business. World Bank Group [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.doingbusiness.org/>.

287. Enterprise Europe Network [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://een.ec.europa.eu/>.

288. Eurostat [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>.

289. Global Competitiveness Index [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-index/competitiveness-rankings/>.

290. Global Innovation Index [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.wipo.int>.

291. Global Entrepreneurship Monitor [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gemconsortium.org/>.

292. Hi-Tech [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://htfr.org>.

293. Horizon 2020 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/h2020-sections>.

294. Human Development Report 2015: Work for Human Development [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://hdr.undp.org/en/2015-report>.

295. International Merchandise Trade Statistics [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://comtrade.un.org/pb/CountryPagesNew.aspx?y=2012>.

296. OECD in Figures 2009. OECD Countries, 2007 Gross Domestic Expenditure on R&D [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://browse.oecdbookshop.org/oecd/pdfs/free/0109061e.pdf>; http://www.oecd-ilibrary.org/economics/oecd-in-figures-2009_oif-2009-en.

297. The World Bank [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.worldbank.org>.

298. The Legatum Prosperity Index [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.prosperity.com>.

299. World Happiness Report 2016 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://worldhappiness.report/>.

300. World Intellectual Property Organization [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.wipo.int/portal/en/index.html>.

СОТРУДНИКИ ВОЛОГОДСКОГО НАУЧНОГО ЦЕНТРА РАН – АВТОРЫ МОНОГРАФИЙ, ВКЛЮЧЕННЫХ В ИЗДАНИЕ



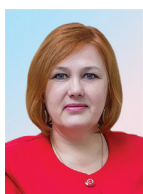
Ильин Владимир Александрович – член-корреспондент РАН, доктор экономических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, научный руководитель организации

Монографии:

Эффективность государственного управления. Политический цикл 2012–2018: точка зрения главного редактора (2019 г., том 1). Национальная безопасность России: проблемы обеспечения экономического роста (2016 г., том 1).

Анализ и моделирование экономики на основе межотраслевого баланса (2017 г., том 3).

Социальное государство в России: проблемы и перспективы (2018 г., том 5).



Шабунова Александра Анатольевна – доктор экономических наук, доцент, директор

Монографии:

Социальная уязвимость в региональном сообществе: эксклюзия и современные механизмы ее преодоления (2018 г., том 4).

Качество молодого поколения в контексте модернизации России (2016 г., том 4).



Ускова Тамара Витальевна – доктор экономических наук, профессор, заместитель директора по научной работе, ведущий отделом проблем социально-экономического развития и управления в территориальных системах

Монографии:

Национальная безопасность России: проблемы обеспечения экономического роста (2016 г., том 1).

Государственно-частное партнерство в жилищно-коммунальном хозяйстве региона: проблемы и перспективы развития (2016 г., том 2).

Анализ и моделирование экономики на основе межотраслевого баланса (2017 г., том 3).



Алферьев Дмитрий Александрович – научный сотрудник лаборатории интеллектуальных и программно-информационных систем

Монографии:

Научно-технологическое пространство и прогнозирование его развития в условиях глобальной конкуренции (2018 г., том 6).



Барсуков Виталий Николаевич – научный сотрудник отдела исследования уровня и образа жизни населения

Монографии:

Социальная уязвимость в региональном сообществе: эксклюзия и современные механизмы ее преодоления (2018 г., том 4).

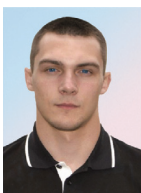


Ворошилов Николай Владимирович – кандидат экономических наук, научный сотрудник отдела проблем социально-экономического развития и управления в территориальных системах

Монографии:

Национальная безопасность России: проблемы обеспечения экономического роста (2016 г., том 1).

Внутрирегиональная социально-экономическая дифференциация (2019 г., том 3).



Галухин Антон Викторович – младший научный сотрудник отдела проблем социально-экономического развития и управления в территориальных системах (до октября 2018 г.)

Монографии:

Национальная безопасность России: проблемы обеспечения экономического роста (2016 г., том 1).



Головчин Максим Александрович – кандидат экономических наук, старший научный сотрудник отдела исследования уровня и образа жизни населения

Монографии:

Качество молодого поколения в контексте модернизации России (2016 г., том 4).

Гражданское общество – общество граждан (2018 г., том 5).

Учитель и образовательная реформа: взгляд из региона (2018 г., том 5).



Груздева Мария Андреевна – кандидат экономических наук, старший научный сотрудник отдела исследования уровня и образа жизни населения, заведующий лабораторией исследования проблем управления в социальной сфере

Монографии:

Качество молодого поколения в контексте модернизации России (2016 г., том 4).



Губанова Елена Сергеевна – доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой финансов и кредита Вологодского государственного университета, член Ученого совета Вологодского научного центра РАН

Монографии:

Внутрирегиональная социально-экономическая дифференциация (2019 г., том 3).



Гужавина Татьяна Анатольевна – кандидат философских наук, доцент, ведущий научный сотрудник отдела исследования уровня и образа жизни населения

Монографии:

Гражданское общество – общество граждан (2018 г., том 5).



Гулин Константин Анатольевич – доктор экономических наук, доцент, заместитель директора по научной работе, заведующий отделом проблем научно-технологического развития и экономики знаний (до сентября 2018 г.)

Монографии:

Национальная безопасность России: проблемы обеспечения экономического роста (2016 г., том 1).

Научно-технологическое пространство и прогнозирование его развития в условиях глобальной конкуренции (2018 г., том 6).

Малое предпринимательство в экономике территорий (2017 г., том 6).



Калачикова Ольга Николаевна – кандидат экономических наук, заместитель директора по научной работе, заведующий отделом исследования уровня и образа жизни населения

Монографии:

Национальная безопасность России: проблемы обеспечения экономического роста (2016 г., том 1).

Социальная уязвимость в региональном сообществе: эксклюзия и современные механизмы ее преодоления (2018 г., том 4).

Качество молодого поколения в контексте модернизации России (2016 г., том 4).



Каминский Вадим Сергеевич – младший научный сотрудник отдела исследования уровня и образа жизни населения

Монографии:

Гражданское общество – общество граждан (2018 г., том 5).



Квитко Катерина Борисовна – младший научный сотрудник отдела проблем научно-технологического развития и экономики знаний (до июня 2019 г.)

Монографии:

Научно-технологическое пространство и прогнозирование его развития в условиях глобальной конкуренции (2018 г., том 6).



Кожевников Сергей Александрович – кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник, заместитель заведующего отделом проблем социально-экономического развития и управления в территориальных системах, заведующий лабораторией пространственного развития и размещения производительных сил

Монографии:

Национальная безопасность России: проблемы обеспечения экономического роста (2016 г., том 1).

Эффективность государственного управления: проблемы и методы повышения (2018 г., том 2).

Государственно-частное партнерство в жилищно-коммунальном хозяйстве региона: проблемы и перспективы развития (2016 г., том 2).

Анализ и моделирование экономики на основе межотраслевого баланса (2017 г., том 3).

Организация и факторы новой индустриализации (2018 г., том 3).



Кондакова Наталья Александровна – научный сотрудник отдела исследования уровня и образа жизни населения

Монографии:

Качество молодого поколения в контексте модернизации России (2016 г., том 4).



Копытова Екатерина Дмитриевна – кандидат экономических наук, научный сотрудник отдела проблем социально-экономического развития и управления в территориальных системах

Монографии:

Эффективность государственного управления: проблемы и методы повышения (2018 г., том 2).

Социальная ответственность бизнеса: проблемы и перспективы развития (2017 г., том 2).



Короленко Александра Владимировна – научный сотрудник отдела исследования уровня и образа жизни населения

Монографии:

Качество молодого поколения в контексте модернизации России (2016 г., том 4).



Косыгина Ксения Евгеньевна – научный сотрудник отдела исследования уровня и образа жизни населения

Монографии:

Гражданское общество – общество граждан (2018 г., том 5).



Кремин Александр Евгеньевич – кандидат экономических наук, научный сотрудник отдела проблем научно-технологического развития и экономики знаний (до февраля 2020 г.)

Монографии:

Национальная безопасность России: проблемы обеспечения экономического роста (2016 г., том 1).

Малое предпринимательство в экономике территорий (2017 г., том 6).

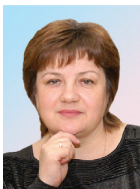


Ласточкина Мария Александровна – кандидат экономических наук, старший научный сотрудник отдела исследования уровня и образа жизни населения (до августа 2018 г.)

Монографии:

Социальная уязвимость в региональном сообществе: эксклюзия и современные механизмы ее преодоления (2018 г., том 4).

Качество молодого поколения в контексте модернизации России (2016 г., том 4).



Леонидова Галина Валентиновна – кандидат экономических наук, доцент, ведущий научный сотрудник отдела исследования уровня и образа жизни населения, заведующий лабораторией исследования проблем развития трудового потенциала

Монографии:

Национальная безопасность России: проблемы обеспечения экономического роста (2016 г., том 1).

Социальная уязвимость в региональном сообществе: эксклюзия и современные механизмы ее преодоления (2018 г., том 4).

Качество молодого поколения в контексте модернизации России (2016 г., том 4).

Учитель и образовательная реформа: взгляд из региона (2018 г., том 5).



Лукин Евгений Владимирович – кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник, заместитель заведующего отделом проблем социально-экономического развития и управления в территориальных системах, заведующий лабораторией моделирования и прогнозирования социально-экономического развития территорий

Монографии:

Национальная безопасность России: проблемы обеспечения экономического роста (2016 г., том 1).

Анализ и моделирование экономики на основе межотраслевого баланса (2017 г., том 3).

Организация и факторы новой индустриализации (2018 г., том 3).



Мазилов Евгений Александрович – кандидат экономических наук, заместитель директора по научной работе, заведующий отделом проблем научно-технологического развития и экономики знаний

Монографии:

Национальная безопасность России: проблемы обеспечения экономического роста (2016 г., том 1).

Научно-технологическое пространство и прогнозирование его развития в условиях глобальной конкуренции (2018 г., том 6).

Малое предпринимательство в экономике территорий (2017 г., том 6).



Мельников Алексей Евгеньевич – младший научный сотрудник отдела проблем социально-экономического развития и управления в территориальных системах (до сентября 2019 г.)

Монографии:

Организация и факторы новой индустриализации (2018 г., том 3).



Морев Михаил Владимирович – кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник, заместитель заведующего отделом исследования уровня и образа жизни населения, заведующий лабораторией исследования социальных проблем и эффективности государственного управления

Монографии:

Эффективность государственного управления. Политический цикл 2012–2018: точка зрения главного редактора (2019 г., том 1). Социальное государство в России: проблемы и перспективы (2018 г., том 5).

Гражданское общество – общество граждан (2018 г., том 5).



Нацун Лейла Натиговна – научный сотрудник отдела исследования уровня и образа жизни населения

Монографии:

Социальная уязвимость в региональном сообществе: эксклюзия и современные механизмы ее преодоления (2018 г., том 4).

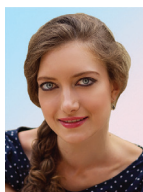
Качество молодого поколения в контексте модернизации России (2016 г., том 4).



Панов Александр Михайлович – младший научный сотрудник отдела исследования уровня и образа жизни населения (до 2017 г.)

Монографии:

Национальная безопасность России: проблемы обеспечения экономического роста (2016 г., том 1).



Печенская-Полищук Мария Александровна – кандидат экономических наук, старший научный сотрудник отдела проблем социально-экономического развития и управления в территориальных системах, заведующий лабораторией исследования проблем развития общественных финансов

Монографии:

Национальная безопасность России: проблемы обеспечения экономического роста (2016 г., том 1).



Поварова Анна Ивановна – старший научный сотрудник отдела проблем социально-экономического развития и управления в территориальных системах (до февраля 2019 г.)

Монографии:

Национальная безопасность России: проблемы обеспечения экономического роста (2016 г., том 1).

Социальное государство в России: проблемы и перспективы (2018 г., том 5).



Попов Андрей Васильевич – кандидат экономических наук, старший научный сотрудник отдела исследования уровня и образа жизни населения

Монографии:

Национальная безопасность России: проблемы обеспечения экономического роста (2016 г., том 1).

Социальная уязвимость в региональном сообществе: эксклюзия и современные механизмы ее преодоления (2018 г., том 4).

Качество молодого поколения в контексте модернизации России (2016 г., том 4).

Гражданское общество – общество граждан (2018 г., том 5).



Разварина Ирина Николаевна – младший научный сотрудник отдела исследования уровня и образа жизни населения

Монографии:

Качество молодого поколения в контексте модернизации России (2016 г., том 4).



Россошанский Александр Игоревич – кандидат экономических наук, научный сотрудник отдела исследования уровня и образа жизни населения

Монографии:

Гражданское общество – общество граждан (2018 г., том 5).



Смолева Елена Олеговна – научный сотрудник отдела исследования уровня и образа жизни населения

Монографии:

Социальная уязвимость в региональном сообществе: эксклюзия и современные механизмы ее преодоления (2018 г., том 4).

Гражданское общество – общество граждан (2018 г., том 5).



Соловьева Татьяна Сергеевна – научный сотрудник отдела исследования уровня и образа жизни населения

Монографии:

Учитель и образовательная реформа: взгляд из региона (2018 г., том 5).



Теребова Светлана Викторовна – доктор экономических наук, доцент, директор Северо-Западного научно-исследовательского института молочного и лугопастбищного хозяйства – обособленного подразделения ВолНЦ РАН

Монографии:

Малое предпринимательство в экономике территорий (2017 г., том 6).

Механизмы повышения инновационной активности промышленных предприятий: проблемы разработки и внедрения (2017 г., том 6).



Устинова Ксения Александровна – кандидат экономических наук, старший научный сотрудник отдела проблем научно-технологического развития и экономики знаний, заведующий лабораторией инновационной экономики

Монографии:

Социальная уязвимость в региональном сообществе: эксклюзия и современные механизмы ее преодоления (2018 г., том 4).

Качество молодого поколения в контексте модернизации России (2016 г., том 4).



Уханова Юлия Викторовна – кандидат исторических наук, старший научный сотрудник отдела исследования уровня и образа жизни населения

Монографии:

Гражданское общество – общество граждан (2018 г., том 5).



Чекавинский Александр Николаевич – научный сотрудник, заместитель заведующего отделом проблем социально-экономического развития и управления в территориальных системах (до 2017 г.)

Монографии:

Национальная безопасность России: проблемы обеспечения экономического роста (2016 г., том 1).



Якушев Николай Олегович – научный сотрудник отдела проблем научно-технологического развития и экономики знаний

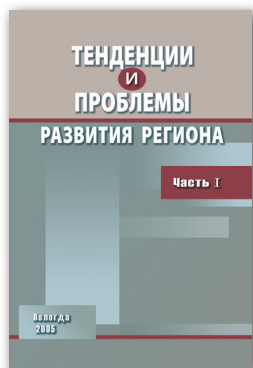
Монографии:

Малое предпринимательство в экономике территорий (2017 г., том 6).

СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДЫДУЩИХ МНОГОТОМНЫХ ИЗДАНИЙ

Научные труды к 15-летию ВНКЦ ЦЭМИ РАН

Тенденции и проблемы развития региона
в 3-х частях



Часть I

Становление и стратегия развития рыночной экономики

Ильин В.А., Пашко А.А., Сычев М.Ф.; под ред. Усачева П.А.

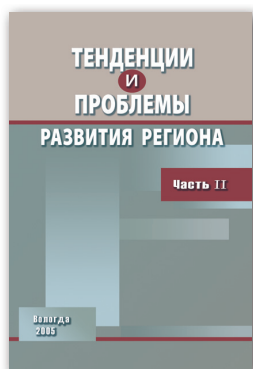
Вологодская область: движение к рынку

Ильин В.А., Сычев М.Ф., Гулин К.А., Бакаева Е.А.,
Губанова Е.С., Дубов С.Н., Задумкин К.А.,
Костылева Л.В., Куковеров М.А., Миронова З.С.,
Москвина О.С., Поляков М.М., Селякова С.А.,
Ускова Т.В., Хамидулина Е.А., Шабунова А.А., Шулев А.С.

Стратегия развития региона

Ильин В.А., Сычев М.Ф., Гулин К.А., Губанова Е.С.,
Задумкин К.А., Костылева Л.В., Куковеров М.А., Миронова З.С.,
Митенев В.В., Ускова Т.В., Шулев А.С.

Региональная стратегия экономического роста – 2015



Часть II

Территориальные проблемы экономического и социального развития

Ильин В.А.

Модернизация промышленного сектора региона

Иогман Л.Г.

Организационно-экономические основы модернизации промышленности региона

Ильин В.А., Сычев М.Ф., Дубов С.Н.,
Дурнова Е.А., Костылева Л.В.

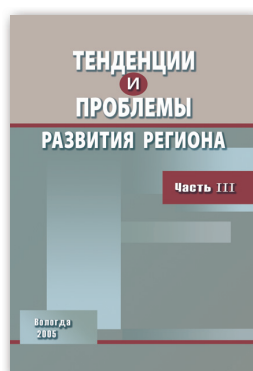
Общественные финансы региона: состояние, факторы, перспективы

Изотова Г.С.; под ред. Гончарук О.В.

Бюджетная безопасность региона: методы обеспечения

Якуничев А.С.

Управление перспективным развитием муниципальных образований городского типа



Часть III

Социальные проблемы регионального развития

Ильин В.А., Гулин К.А.,
Леонидова Г.В., Давыдова В.В.

Трудовой потенциал региона: состояние и развитие

Ильин В.А., Гулин К.А.

Социальная ситуация в регионе: некоторые тенденции и перспективы

Гулин К.А.

Социальная ситуация в регионе и потребительские настроения населения

Попугаев А.И., Гулин К.А., Короленко Н.А.,
Селиванов Е.А., Тихомирова Г.В.;
под ред. Ильина В.А., Колинко А.А.

Состояние здоровья населения региона: тенденции и перспективы

Шабунова А.А., Вологодина Е.Л.;
под ред. Ильина В.А., Колинко А.А.

Формирование здоровья детей: от роддома до школы (итоги 7 лет исследований (на титуле «исследования»))

Гулин К.А., Фалалеева О.И., Ослопова Ю.Е.;
под ред. Ильина В.А., Колинко А.А.

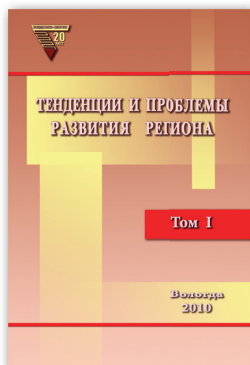
Проблемы психического здоровья населения

Научные труды к 20-летию ИСЭРТ РАН

Тенденции и проблемы развития региона

2006–2010 гг.

в 4 томах



Том 1

Стратегические ориентиры социально-экономического развития региона

Ильин В.А., Сычев М.Ф., Гулин К.А., Шабунова А.А.,
Ускова Т.В., Леонидова Г.В., Слободской Г.В., Задумкин К.А.,
Костылева Л.В., Селякова С.А.

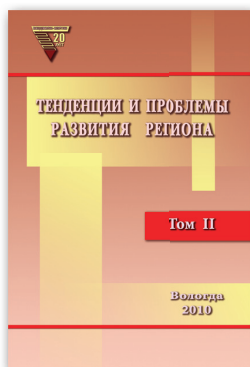
Пространственные аспекты развития региона

Ильин В.А., Гулин К.А., Сычев М.Ф., Ускова Т.В.,
Шабунова А.А., Задумкин К.А., Кожина Т.П.

Проблемы регионального развития: 2009–2012

Ускова Т.В.

Управление устойчивым развитием региона



Том 2

Проблемы становления инновационной экономики

Теребова С.В., Губанова Е.С.

Активизация инновационного процесса в регионе

Задумкин К.А., Кондаков И.А.

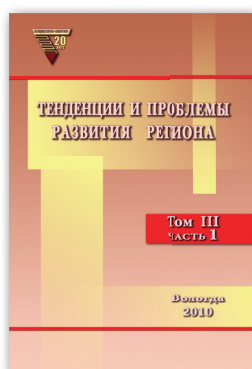
Региональная инновационная система: теория и практика формирования

Ильин В.А., Задумкин К.А., Кондаков И.А.

Научно-технический потенциал региона: проект долгосрочной программы развития

Леонидова Г.В.

Теория и практика формирования научно-образовательного пространства



Том 3 **Социальный императив регионального развития**

Часть I

Ильин В.А., Колинко А.А., Дуганов М.Д., Гулин К.А.,
Шабунова А.А., Морев М.В., Петухов Р.В., Макеев А.Н.

Эффективность здравоохранения региона

Морев М.В., Шабунова А.А., Гулин К.А.; под ред. Ильина В.А.

Социально-экономические и демографические аспекты суицидального поведения

Шабунова А.А.

Здоровье населения в России: состояние и динамика



Часть II

Костылева Л.В., Гулин К.А., Дубиничев Р.В.

Социально-экономическое неравенство населения региона

Попова В.И.

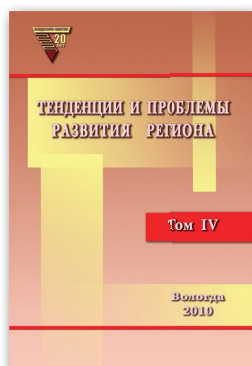
Региональные аспекты безнадзорности несовершеннолетних: социально-экономический подход

Шабунова А.А., Гулин К.А., Окулова Н.А., Соловьева Т.С.

Социокультурные аспекты развития территории

Северо-Запад России: тенденции общественных настроений

Развитие институтов гражданского общества: региональное измерение



Том 4

Модернизация экономического пространства региона

Ильин В.А., Селякова С.А., Малышев Р.Ю., Иогман Л.Г.,
Дубиничева Л.В., Ускова Т.В.

Формирование городской агломерации

Ильин В.А., Гордеев А.В., Ускова Т.В., Сычев М.Ф., Гулин К.А.,
Шабунова А.А., Задумкин К.А., Костылева Л.В., Жаравин Д.П.,
Малышев Р.Ю., Селякова С.А., Орлова Э.О., Дубиничева Л.В.,
Перевалов Д.В. **Экономика сельского района**

Ильин В.А., Плеханов Ю.Н., Ускова Т.В., Селякова С.А.,
Дубиничева Л.В., Марков К.В., Богачева Е.Н.

Стратегия развития туризма в Вологодской области

Ускова Т.В., Барабанов А.С., Попова О.И., Иогман Л.Г.,

Ильин В.В. Производственные кластеры и конкурентоспособность региона

Научные труды к 25-летию ИСЭРТ РАН

Тенденции и проблемы развития территорий
2011–2015 гг.

в 6 томах



Том 1

Эффективность государственного управления и социально-экономическое развитие территорий

Ильин В.А., Поварова А.И.

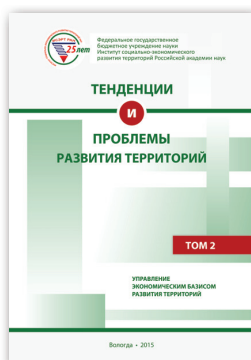
Проблемы эффективности государственного управления. Тенденции рыночных трансформаций. Кризис бюджетной системы. Роль частного капитала. Стратегия-2020: проблемы реализации

Ускова Т.В., Ворошилов Н.В.

Региональная политика территориального развития

Ильин В.А., Морев М.В., Кожина Т.П., Дементьева И.Н., Каминский В.С.

Эффективность государственного управления в оценках населения (по материалам исследований ИСЭРТ РАН)



Том 2

Управление экономическим базисом развития территорий

Ускова Т.В., Лукин Е.В., Воронцова Т.В., Смирнова Т.Г.

Проблемы экономического роста территории

Ускова Т.В., Селименков Р.Ю., Чекавинский А.Н.

Агропромышленный комплекс региона: состояние, тенденции, перспективы

Селименков Р.Ю., Советов П.М.

Лесной комплекс: управление инновационным развитием



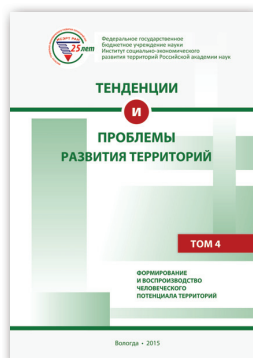
Том 3

Социально-экономическое развитие локальных территорий

Ускова Т.В., Ворошилов Н.В.,
Гутникова Е.А., Кожевников С.А.
**Социально-экономические проблемы
локальных территорий**

Ускова Т.В., Чекавинский А.Н., Лукин Е.В.
**Экономическое развитие крупного города:
состояние, проблемы, перспективы**

Ускова Т.В., Дубиничева Л.В., Орлова В.С.
Социально-экономический ресурс туризма



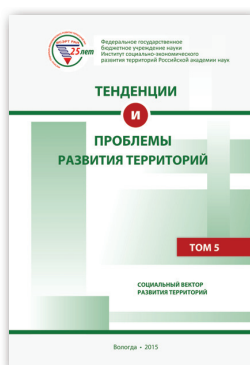
Том 4

Формирование и воспроизводство человеческого потенциала территорий

Леонидова Г.В., Устинова К.А., Попов А.В., Панов А.М.,
Головчин М.А., Соловьева Т.С., Чекмарева Е.А.;
под общ. ред. Шабуновой А.А.
**Человеческий капитал территорий:
проблемы формирования и использования**

Шабунова А.А., Леонидова Г.В.,
Антонова М.А., Дементьева И.Н.,
Каминский В.С., Калачикова О.Н.,
Кожина Т.П., Кондакова Н.А.,
Морев М.В., Панов А.М., Устинова К.А.
**Молодежь современной России – ключевой ресурс
модернизации**

Шабунова А.А., Морев М.В.,
Россошанский А.И., Белехова Г.В.
**Уровень жизни и социальная реальность:
мониторинг перемен**

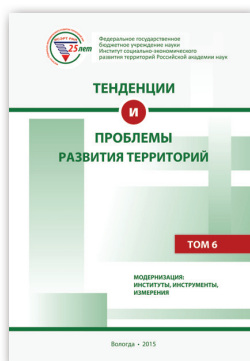


Том 5 Социальный вектор развития территорий

Шабунова А.А., Морев М.В., Кондакова Н.А.
Здоровье детей: итоги пятнадцатилетнего мониторинга

Калачикова О.Н., Шабунова А.А.
Репродуктивное поведение как фактор воспроизводства населения: тенденции и перспективы

Морев М.В., Шабунова А.А., Гулин К.А., Попова В.И.
Проблемы насильственной смертности в России



Том 6 Модернизация: институты, инструменты, измерения

Гулин К.А.
Социально-экономическая модернизация России: региональный аспект

Шабунова А.А., Соловьева Т.С., Ласточкина М.А.
Социальная структура и мобильность в российском обществе

Задумкин К.А., Теребова С.В., Гончаров В.В., Колотухин В.А., Никеев Д.В.
Международное научно-техническое сотрудничество: региональный аспект (на примере СЗФО и Республики Беларусь)

ОГЛАВЛЕНИЕ

<i>Ускова Т.В. Предисловие к изданию</i>	7
<i>Предисловие к тому 6</i>	14

НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОСТРАНСТВО И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЕГО РАЗВИТИЯ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНОЙ КОНКУРЕНЦИИ

Введение	20

Глава 1. Теоретические основы научно-технологического пространства

1.1. Сущность и содержание категории научно-технологического пространства	22
1.2. Мировые тренды развития научно-технологического пространства	33

Глава 2. Научно-технологический потенциал территорий как основа формирования единого пространства государства

2.1. Теоретические основы формирования и развития научно-технологического потенциала территорий	46
2.2. Методика оценки уровня развития научно-технологического потенциала	55
2.3. Рейтинг регионов РФ по уровню развития научно-технологического потенциала	70

Глава 3. Анализ кадрового потенциала в научно-технологическом пространстве

3.1. Кадровые ресурсы сектора исследований и разработок в регионе	79
3.2. Методика оценки кадрового потенциала в научно-технологическом пространстве	88
3.3. Прогноз развития кадрового потенциала сектора исследований и разработок с учетом пространственного фактора	92

Глава 4. Воспроизводство научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в регионах

4.1. Теоретические основы генерации знаний в регионах	102
4.2. Научно-технологическая карта НИОКР в России	111
4.3. Диффузия технологий в регионах и факторы воздействия на нее	117

Глава 5. Формирование системы мер развития научно-технологического пространства

5.1. Теоретический обзор практики использования программно-целевого подхода в управлении. Отечественный и зарубежный опыт	124
5.2. Механизмы и направления использования программно-целевого подхода в условиях российской экономики для управления научно-технологическим развитием	134
5.3. Разработка системы мер, направленных на развитие научно-технологического пространства в регионах	141
5.4. Формирование организационно-правовых условий стимулирования НИОКР в регионах РФ	149
Заключение	165
Список использованных источников	169

МАЛОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО В ЭКОНОМИКЕ ТЕРРИТОРИЙ

Введение	182

1. Теоретико-методологические основы исследования функционирования малого предпринимательства

1.1. Теоретические подходы к определению категории малого предпринимательства	184
1.2. Роль малого предпринимательства в экономике территориальных образований	193

2. Малое предпринимательство в России

2.1. Состояние и проблемы развития малого бизнеса	205
2.2. Тенденции развития малого предпринимательства в СЗФО	222
2.3. Оценка функционирования малого предпринимательства на муниципальном уровне	234

3. Направления поддержки развития малого предпринимательства

3.1. Государственная поддержка малого предпринимательства	248
3.2. Импортозамещение как инструмент стимулирования развития малого предпринимательства территорий	257
3.3. Развитие экспортной деятельности малого предпринимательства	272

Заключение	288
Список использованных источников	291

МЕХАНИЗМЫ ПОВЫШЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ: ПРОБЛЕМЫ РАЗРАБОТКИ И ВНЕДРЕНИЯ

Предисловие	308

Глава 1. Теоретико-методологические основы инновационного развития промышленных предприятий

1.1. Парадигма инновационного развития промышленных предприятий	311
1.2. Теоретические аспекты инновационного развития	321
1.3. Методологические и концептуальные подходы к обеспечению инновационного развития промышленных предприятий на макро- и мезоуровне	332
1.4. Методы инновационного развития предприятий на микроуровне	340

Глава 2. Инновационное развитие промышленных предприятий России

2.1. Общая характеристика тенденций развития промышленности	345
2.2. Диагностика состояния инновационного развития промышленных предприятий	355
2.3. Внешние и внутренние проблемы инновационного развития промышленных предприятий	367

Глава 3. Научно-методологические основы обеспечения инновационного развития промышленных предприятий на макро- и мезоуровне

3.1. Направления формирования благоприятной предпринимательской среды	388
3.2. Использование программно-целевого подхода для обеспечения инновационного развития в регионе	397
3.3. Инструменты развития экспорта промышленных предприятий	416
3.4. Стимулирование создания импортозамещающих производств	424

Глава 4. Исследование методов инновационного развития на микроуровне

4.1. Методические рекомендации по формированию инновационной стратегии промышленного предприятия	436
4.2. Проектное управление как метод эффективного осуществления стратегии предприятия	443
4.3. Методы ресурсного обеспечения инновационного развития предприятий	451

Глава 5. Методы инфраструктурного обеспечения инновационного развития промышленных предприятий

5.1. Принципы и методы формирования инновационной инфраструктуры	465
5.2. Понятие и сущность трансфера и коммерциализации технологий	476
5.3. Концептуальные подходы к созданию системы трансфера и коммерциализации технологий	485
5.4. Механизмы международного научно-технического сотрудничества	499

Заключение	512

Библиография.....	516

Сотрудники Вологодского научного центра РАН – авторы монографий, включенных в издание	540

Содержание предыдущих многотомных изданий	549

Научное издание

ТЕНДЕНЦИИ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ

Научные труды 2016–2020 гг.

В 6 томах

Под научным руководством чл.-кор. РАН **Ильина В.А.**,
д.э.н. **Шабуновой А.А.**, д.э.н. **Усковой Т.В.**

Том шестой

**Развитие научно-технологического пространства
и предпринимательства**

Редакционная подготовка
Оригинал-макет
Корректор

Л.Н. Воронина
Т.В. Попова
Н.В. Степанова

Подписано в печать 14.10.2020.
Формат 70×108/16. Печать цифровая.
Усл. печ. л. 49,0. Тираж 500 экз. Заказ № 177.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
«Вологодский научный центр Российской академии наук» (ФГБУН ВолНЦ РАН)

160014, г. Вологда, ул. Горького, 56а
Телефон: (8172) 59-78-03, e-mail: common@volnc.ru

ISBN 978-5-93299-472-6



ISBN 978-5-93299-478-8

