

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – УЧЕБНО-НАУЧНО-  
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОМПЛЕКС»

На правах рукописи

**Павлова Наталия Игоревна**

**СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ  
И ОЦЕНКИ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ  
ХОЗЯЙСТВЕННЫХ СИСТЕМ РАЗЛИЧНОГО УРОВНЯ**

08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством  
(управление инновациями)

Диссертация на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук

Научный руководитель  
доктор экономических наук, доцент  
Шибяева Наталья Анатольевна

Орел 2015

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
1 СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТЬЮ НА МИКРО-, МЕЗО- И МАКРОУРОВНЯХ.....	12
1.1 Теоретическое обоснование содержания инноваций и инновационной активности как экономических категорий.....	12
1.2 Механизмы управления инновационной деятельностью в России и анализ проблем их развития .....	22
1.3 Концептуальные положения по выявлению взаимосвязи категорий: инновационная активность, добавленная стоимость и экономический рост на микро-, мезо- и макроуровнях.....	35
2 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ И ОЦЕНКИ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ ХОЗЯЙСТВЕННЫХ СИСТЕМ С УЧЕТОМ ФАКТОРА ИНТЕНСИВНОСТИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	46
2.1 Оценка экономических условий и результатов инновационного развития в регионах Центрального федерального округа .....	46
2.2 Методические аспекты управления и оценки инновационной активности хозяйственных систем .....	72
2.3 Поэтапная модель оценки инновационной активности хозяйствующих субъектов с учетом фактора интенсивности инновационной деятельности.....	83
3 ПРАКТИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ МЕТОДОВ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТЬЮ В РЕГИОНАХ С УЧЕТОМ ФАКТОРА ИНТЕНСИВНОСТИ РОСТА ДОБАВЛЕННОЙ СТОИМОСТИ.....	101
3.1 Формирование системы управления инновационной активностью в регионе с учетом фактора интенсивности роста добавленной стоимости..	101

3.2	Разработка практических рекомендаций по организационному обеспечению функционирования системы управления инновационной активностью на уровне региона .....	121
3.3	Модель оценки эффективности управления инновационной активностью в регионе .....	130
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	141
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	144
	ПРИЛОЖЕНИЕ А – Теоретические аспекты управления инновационной активностью.....	165
	ПРИЛОЖЕНИЕ Б – Организационно-экономические институты управления инновационной деятельностью в Российской Федерации и проблемы их развития.....	166
	ПРИЛОЖЕНИЕ В – Нормативно-правовые институты управления инновационной деятельностью в Российской Федерации и проблемы их развития.....	169
	ПРИЛОЖЕНИЕ Г – Показатели развития экономики регионов Центрального федерального округа.....	177
	ПРИЛОЖЕНИЕ Д – Результаты факторного моделирования на основе модели (1) за 2012-2013 г.г.....	180
	ПРИЛОЖЕНИЕ Е – Структурно-динамические показатели воспроизводства основных фондов в регионах Центрального федерального округа.....	182
	ПРИЛОЖЕНИЕ Ж – Структурно-динамические показатели инновационного развития субъектов Центрального федерального округа...	185
	ПРИЛОЖЕНИЕ И – Сравнительная характеристика основных методов комплексной оценки сложных экономических параметров.....	187
	ПРИЛОЖЕНИЕ К – Методические аспекты управления и оценки инновационной активности хозяйственных систем.....	188
	ПРИЛОЖЕНИЕ Л – Информационная база для расчета комплексного показателя инновационной активности.....	191

ПРИЛОЖЕНИЕ М – Корреляционно-регрессионный анализ зависимости объема валового регионального продукта от частных абсолютных показателей интенсивности инновационной деятельности в Центральном федеральном округе.....	197
ПРИЛОЖЕНИЕ Н – Информационная база для расчета комплексного показателя интенсивности роста добавленной стоимости.....	201
ПРИЛОЖЕНИЕ П – Матрицы позиционирования субъектов Центрального федерального округа в 2013 году.....	206
ПРИЛОЖЕНИЕ Р – Элементы системы управления инновационной активностью в регионе с учетом фактора интенсивности роста добавленной стоимости.....	207
ПРИЛОЖЕНИЕ С – Нормативно-правовые институты управления инновационной деятельностью в Орловской области.....	211
ПРИЛОЖЕНИЕ Т – Полномочия, функции и задачи организационно-экономических структур государственной власти в Орловской области.....	215
ПРИЛОЖЕНИЕ У – Ключевые аспекты применения разработанного методического инструментария по управлению и оценке инновационной активности в Орловской области.....	223
ПРИЛОЖЕНИЕ Ф – Стратегические цели и приоритетные направления промышленной, научно-технической и инновационной политики Орловской области.....	225

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность темы исследования.** Современная рыночная модель российской экономики базируется на активном вовлечении инноваций в различные сферы хозяйственной деятельности. В этой связи все более актуальными и значимыми являются проблемы, связанные с разработкой и использованием новых методов и моделей управления и оценки инновационной активности хозяйственных систем различного уровня, призванных обеспечить устойчивое экономическое развитие России и рост добавленной стоимости.

Для решения поставленных задач, прежде всего, целесообразно теоретически обосновать необходимость учета степени влияния инноваций на параметры основных экономико-производственных показателей развития хозяйственной системы не только на основе комплексной оценки интенсивности инновационной деятельности, но и оценки качественных и количественных показателей, характеризующих интенсивность роста добавленной стоимости, как гаранта экономической стабильности.

Требует своего решения проблема формирования системы управления инновационной активностью в регионе, которая позволяет логически обосновать адекватность управленческого воздействия на параметры инновационной активности на основе использования метода построения матриц позиционирования, что дает возможность более обоснованно принимать управленческие решения на региональном уровне.

Более того, целесообразно разработать практические рекомендации по организационному обеспечению функционирования системы управления инновационной активностью с учетом совокупности действий органов власти на уровне региона. Это позволит обоснованно определять механизмы и формы управления инновационной активностью для достижения целей устойчивого экономического развития и роста добавленной стоимости. Также следует

предложить авторскую модель оценки эффективности управления инновационной активностью на уровне региона.

**Степень научной разработанности проблемы.** Проблемы развития теоретико-методологических подходов по управлению инновационной активностью хозяйственных систем различного уровня нашли свое отражение в работах таких российских ученых, как: В.П. Баранчев, И.М. Бортник, Ю.В. Вертакова, О.Г. Голиченко, Т.А. Головина, С.А. Измалкова, С.Д. Ильенкова, П.Н. Машегов, В.Г. Медынский, Р.М. Нижегородцев, С.А. Никитин, В.Г. Садков, В.Т. Смирнов, О.С. Сухарев, И.А. Тронина, Н.А. Шibaева и др.

В работах таких зарубежных исследователей, как П. Друкер, Г. Менш, М. Портер, Б. Санто, Б. Твист, И. Шумпетер, Ф. Янсен рассмотрены проблемы управления инновационным развитием на микро-, мезо- и макроуровнях.

Ключевые аспекты взаимосвязи параметров инновационной активности и экономического роста в экономических системах мезо- и макроуровня подробно рассмотрены в работах таких ученых, как: З.А. Васильева, А.Г. Зельднер, Е.Н. Корепанов, М.И. Кротов, О.В. Никулина, И.Р. Курнышева, А.В. Полянин, С.Н. Растворцева и др.

Анализ научных источников, посвященных вопросам управления инновационной активностью, показывает, что практически отсутствуют теоретико-методические положения, связанные с разработкой моделей и методов управления инновационной активностью хозяйственных систем с учетом фактора интенсивности роста добавленной стоимости.

**Область диссертационного исследования** соответствует: п.2.2. Разработка методологии и методов оценки, анализа, моделирования и прогнозирования инновационной деятельности в экономических системах; п. 2.10. Оценка инновационной активности хозяйствующих субъектов в целях обеспечения их устойчивого экономического развития и роста стоимости; п. 2.13. Разработка и совершенствование институциональных форм, структур и систем управления инновационной деятельностью. Оценка эффективности инновационной деятельности Паспорта специальности

08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (управление инновациями).

**Объектом исследования** являются методы управления и инструменты оценки инновационной деятельности хозяйственных систем различного уровня.

**Предметом исследования** являются организационно-управленческие отношения, возникающие при разрешении проблем управления инновационной активностью хозяйственных систем и ее оценки.

**Цель диссертационного исследования** состоит в обосновании теоретико-методических положений и разработке практических рекомендаций по формированию современной системы управления инновационной активностью в регионах с учетом факторов экономического роста.

Для достижения поставленной цели исследования требуется решение следующих **задач диссертационного исследования**:

- 1) выявить взаимосвязь таких категорий, как: инновационная активность, добавленная стоимость и экономический рост на микро-, мезо- и макроуровнях;
- 2) разработать поэтапную модель оценки инновационной активности хозяйствующих субъектов с учетом фактора интенсивности инновационной деятельности;
- 3) сформировать систему управления инновационной активностью в регионе с учетом фактора интенсивности роста добавленной стоимости;
- 4) разработать практические рекомендации по организационному обеспечению функционирования системы управления инновационной активностью на уровне региона;
- 5) предложить модель оценки эффективности управления инновационной активностью в регионе.

**Теоретическую и методологическую основу диссертационного исследования** составляют исследовательские работы и труды как

российских, так и зарубежных ученых в сфере управления и оценки инновационной активности хозяйственных систем различного уровня, монографические исследования, материалы периодических изданий и научно-практических конференций по актуальным вопросам управления инновациями и инновационной активностью.

**Основные методы научного исследования.** Диссертационное исследование основано на применении общенаучной методологии. Научные результаты исследования получены с использованием методов индукции и дедукции, синтеза и анализа, экспертных оценок и моделирования. Основу методического аппарата исследования составили экономико-математические и статистические методы: индексный метод, факторный анализ, корреляционно-регрессионный анализ, метод статистической экстраполяции, структурно-динамический анализ.

**Информационной базой исследования** являются законодательные и нормативные документы Российской Федерации, нормативная документация регионов Центрального федерального округа в области регулирования и развития научной и инновационной деятельности, материалы Федеральной службы государственной статистики, российских и зарубежных изданий в области управления инновациями, материалы сети «Интернет».

**Научная новизна диссертационного исследования** состоит в обосновании и разработке новых и адаптации существующих методов и моделей управления и оценки инновационной активности хозяйственных систем различного уровня. По сравнению с другими известными решениями, автором сформирована система управления инновационной активностью в регионе, позволяющая учитывать влияние таких факторов, как: интенсивность инновационной деятельности и интенсивность роста добавленной стоимости.

**Научная новизна подтверждается следующими научными результатами, полученными лично автором:**

1. Выявлена взаимосвязь таких категорий, как: инновационная активность, добавленная стоимость и экономический рост на микро-, мезо- и мак-

роуровнях. Обоснована необходимость учета степени влияния инноваций на параметры основных экономико-производственных показателей развития хозяйственной системы посредством оценки интенсивности инновационной деятельности и роста добавленной стоимости (п.2.2 Паспорта специальности 08.00.05).

2. Разработана поэтапная модель оценки инновационной активности хозяйствующих субъектов с учетом фактора интенсивности инновационной деятельности. Авторская модель позволяет определять как статические показатели оценки инновационной активности, полученные с использованием метода нормирования, так и динамические показатели, полученные с использованием метода индексной оценки, включающие в себя абсолютные и относительные индикаторы оценки интенсивности инновационной деятельности (п.2.10 Паспорта специальности 08.00.05).

3. Сформирована система управления инновационной активностью в регионе, построенная не только на основе оценки интенсивности инновационной деятельности, но и комплексной оценки качественных и количественных показателей, характеризующих интенсивность роста добавленной стоимости. В отличие от существующих, авторская система позволяет логически обосновать адекватность управленческого воздействия на параметры инновационной активности в регионе (пп. 2.10, 2.13 Паспорта специальности 08.00.05).

4. Разработаны практические рекомендации по организационному обеспечению функционирования системы управления инновационной активностью с учетом совокупности действий органов власти на уровне региона и стратегических приоритетов инновационной деятельности, что позволяет обосновано определять механизмы и формы управления инновационной активностью для достижения целей устойчивого экономического развития и роста добавленной стоимости (п.2.13 Паспорта специальности 08.00.05).

5. Предложена модель оценки эффективности управления инновационной активностью в регионе. В отличие от существующих, авторская модель

базируется на оценке достигнутого состояния системы посредством анализа количественных и качественных индикаторов, характеризующих состояние системы до и после осуществления управленческого воздействия на параметры инновационной активности (п.2.13 Паспорта специальности 08.00.05).

**Практическая значимость исследования.** Сформулированные в диссертации научные выводы и методический инструментарий могут быть использованы органами федеральной и региональной власти при организации управления инновационной активностью хозяйственных систем. Отдельные положения диссертации могут быть использованы при чтении дисциплин «Инновационный менеджмент» и «Управление инновациями» студентам высших учебных заведений, а также в системе переподготовки специалистов.

**Апробация и внедрение результатов диссертационного исследования.** Главные результаты и теоретические положения диссертационного исследования получили положительную оценку как на международных, так и на всероссийских научно-практических конференциях: «Инновационное развитие экономики: тенденции и перспективы» (Пермь, 2012, 2013, 2014, 2015); «Проблемы формирования финансово-кредитного потенциала региона и его вовлечения в инновационную деятельность» (Орел, 2013); «Управление инновациями» (Москва, 2013, 2014); «Управление инновациями: теория, методология, практика» (Новосибирск, 2013).

Результаты диссертационного исследования апробированы и внедрены в деятельность Департамента промышленности и связи Орловской области и ООО «ИНТЕР РАО – Орловский энергосбыт».

**Публикации.** По результатам диссертационного исследования опубликовано 14 научных работ, в том числе 3 работы – в изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Министерстве образования и науки Российской Федерации, общим объемом 5,8 п.л., из них авторских – 5,6 п.л.

**Структура и объем диссертации.** Диссертационная работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованных источников, который включает в себя 178 наименований. Основная часть диссертации содержит 143 страницы текста, 32 таблицы, 34 рисунка, 18 приложений.

## 1 СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТЬЮ НА МИКРО-, МЕЗО- И МАКРОУРОВНЯХ

### 1.1 Теоретическое обоснование содержания инноваций и инновационной активности как экономических категорий

Инновации составляют фундамент социально-экономического развития общества, в значительной степени оказывают влияние на экономический рост, определяют основные тенденции в производстве и торговле, влияют на уровень жизни населения в целом. Современный вектор экономического развития отечественной экономики направлен на вовлечение инноваций во все сферы деятельности, поскольку инновации являются фактором интенсификации воспроизводственных процессов, что, несомненно, влияет на стабильность и прогрессивность развития общества и на качество экономики. Современная экономика России имеет в большей степени сырьевую ориентацию, что является относительно неэффективным направлением развития. Однако на государственном уровне существует четкое понимание, что отечественная экономическая модель должна быть перестроена и в качестве базы должны выступать инновационные разработки.

Страны, которые серьезно и основательно относятся к инновационной составляющей, находятся на высоких мировых позициях, как в отношении основных экономических показателей, так и в отношении уровня жизни населения. Таким образом, вопрос изучения инновационной деятельности является ключевым в современных экономических условиях и представляет собой весомую актуальность.

Следует отметить, что достаточно трудно использовать инновационные ресурсы эффективным образом, оперировать механизмами инновационной деятельности, не зная до конца основных законов, опыта управления инновационной активностью, тенденций и закономерностей инновационных процессов. По нашему мнению, эффективное управление инновациями может

продвинуть Россию очень далеко вперед и обеспечить ей лидирующие позиции на мировой арене. Последнее положение указано как одно из целевых ориентиров Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации до 2020 года [3].

Раскрывая неизученные стороны инноваций и инновационного механизма управления экономикой, можно осуществить значительный рывок в экономическом, политическом, социальном и экологическом направлениях.

Отметим, что инновации составляют основу преобразований в социально-экономических системах, воздействуют на структуру, темпы и масштабы экономических процессов. Фактор инноваций предопределяет качество экономического развития посредством кардинальных изменений в системе производства, маркетинга и менеджмента [155].

В экономике и науке России на данный момент инновации остаются одним из наиболее активно изучаемых явлений. Отметим, что в настоящее время существуют обширные пробелы в понятийном аппарате, методологии изучения инновационных процессов и механизмах реализации инноваций. Актуальность рассмотрения теоретических и практических вопросов, связанных с изучением и анализом эффективных механизмов реализации различных видов инноваций, взаимосвязи экономического роста и инновационной активности, несомненно, велика. Как ни парадоксально, несмотря на значительный массив публикаций, посвященных инновационным процессам, до однозначного понимания данного явления еще очень далеко. Острая необходимость систематизации полученных знаний и ликвидация противоречивой информации по теории и практике инновационной деятельности заставляет исследователей данного вопроса постоянно совершенствоваться, проводить все новые исследования, создавать новые научные работы.

Данное диссертационное исследование направлено на разработку новых и адаптацию существующих методов управления и оценки инновационной активности хозяйственных систем различного уровня с учетом факторов интенсивности инновационной деятельности и роста добавленной стоимости.

Значимость обозначенной проблемы подтверждается активным поиском новых источников роста добавленной стоимости, неоднократно повторяющимися масштабными кризисными явлениями в отечественной экономике, связанными в первую очередь с нестабильностью цен на сырьевом рынке.

В подтверждение своевременности выбранного направления для исследования необходимо отметить, что в современных условиях экономики повышение эффективности производства можно достичь исключительно за счет использования инновационных механизмов и развития инновационных процессов. Рациональное использование инновационной составляющей производства в конечном итоге приведет к появлению качественной конкурентоспособной продукции, удовлетворяющей требованиям потребителей, с минимально возможными затратами на ее разработку и производство, что, как следствие, скажется на формировании дополнительной добавленной стоимости и на воспроизводственных процессах [29].

Базовым и первостепенным элементом в изучении теоретических основ управления инновационной активностью хозяйственных систем различного уровня является детерминация понятия «инновация» [157]. В экономический оборот понятие «инновация» впервые ввел Й.А. Шумпетер, утверждавший, что инновация – это процесс внедрения новых комбинаций, приводящих к получению нового товара, нового метода производства продукции, нового рынка, нового источника сырья и новой организационной структуры [177].

Следует отметить, что в настоящее время общепринятой трактовки данного термина не существует, что усложняет процессы управления параметрами инновационной активности. В соответствии с определенным видом деятельности, специалисты из разных областей давали различные определения термина «инновации» [14, 43].

Некорректное понимание терминов, оперирующих в инновационной сфере, порождает трудности в обсуждении ключевых аспектов инновационной деятельности, в составлении концепций и стратегий инновационного развития и в значительной степени затрудняют возможности управления ин-

новационной деятельностью на всех уровнях [59]. В сфере реальной экономики инновационный процесс должен быть регламентирован, подчиняться законам получения прибыли, а в оценках инноваций должны использоваться прагматические подходы [23].

В работах отечественных и зарубежных ученых по вопросу идентификации понятия «инновация» отмечено, что данный термин имеет различные значения в зависимости сферы исследования. По нашему мнению, наиболее обоснованной является классификация определений понятия «инновация», представленная в работе А.Н. Ружейникова [129], на основе пяти подходов.

В таблице 1 приведены качественные характеристики основных классификационных подходов к трактовке исследуемой категории.

Таблица 1 – Основные подходы к классификации определений «инновация» в научной и экономической литературе

Подход	Сущность	Основное преимущество	Главный недостаток
1. Субъектный (Й.А. Шумпетер; П. Друкер)	Инновация как результат активности и сознательного выбора участников инновационной деятельности	Подробное описание мотивационных движущих сил инновационного процесса	Существенных недостатков не отмечено
2. Финансово-инвестиционный (Б. Санто; И.Т. Балабанов)	Инновация как результат процесса инвестирования	Раскрыты экономические связи инноваций и инвестиций	Выраженное искажение рассматриваемого явления с «инновации» на «инвестицию»
3. Утилитарный (С.В. Валдайцев; Д.М. Гвишиани)	Инновация как новая потребительская стоимость для удовлетворения потребностей	Раскрыты изменения первоначальной структуры объекта под влиянием инноваций	Существенных недостатков не отмечено
4. Процессный (Б. Твисс)	Инновация как инновационный процесс	Раскрыта связь инновации с хозяйственной деятельностью	Недостаточно отражены субъекты инновационного процесса
5. Объектный (С.Д. Ильенкова; Г.Я. Гольдштейн)	Инновация как результат научно-технического процесса (деятельности)	Простота в понимании и практическом использовании	Упущен аспект раскрытия экономических отношений в инновационном процессе

К основным представителям субъектного подхода можно отнести Й.А. Шумпетера и П. Друкера [129]. В своей работе «Бизнес и инновации» П.Друкер указал, что «инновация» является инструментом предпринимателей, применение которого на практике призвано обеспечить развитие нового вида бизнеса [54].

Особый интерес представляет собой работа «Теория экономического развития», автором которой является Йозеф Алоис Шумпетер. Его труд можно поистине считать основным источником теории инноваций. По его мнению, внедрение инновации в производство позволяет предпринимателю получить дополнительную прибыль [177].

Субъектный подход в теории Й.А. Шумпетера реализуется в том, что интерес участников инновационной деятельности зависит от ожидания сверхприбыли в результате внедрения инноваций. Таким образом, автор подчеркивает, что предпринимательская прибыль – это результат осуществления новых комбинаций или новое применение уже имеющихся производственных благ. Й.А. Шумпетер подчеркивает, что по мере внедрения инновации в массовое производство и его повсеместное распространение, избыток над издержками, получаемый инновационным хозяйственным субъектом и его первыми последователями, исчезает [177]. Этот эффект стимулирует предпринимателя на дальнейшие инновационные разработки и усовершенствования с целью получения дополнительной прибыли.

Представителями финансово-инвестиционного подхода, в рамках которого «инновация» выступает в качестве категории сферы финансовой деятельности, являются Б. Санто [138] и И.Т.Балабанов [19].

Следующий рассматриваемый подход – утилитарный. Данный подход трактует «инновацию» как новую потребительскую стоимость [36]. С точки зрения утилитарного подхода выделено одно интересное определение: инновация – это устранение противоречия между новой потребностью и старыми возможностями [51].

Процессный подход рассматривает «инновацию» с позиции реализации стадий инновационного процесса [148].

В объектном подходе «инновация» – это конечный овеществленный результат научно-технического процесса [14].

В некоторых научных трудах предлагается отказаться от поиска единственно верного определения понятия «инновация» и органично соединить имеющиеся определения данной категории в некую единую общность [38].

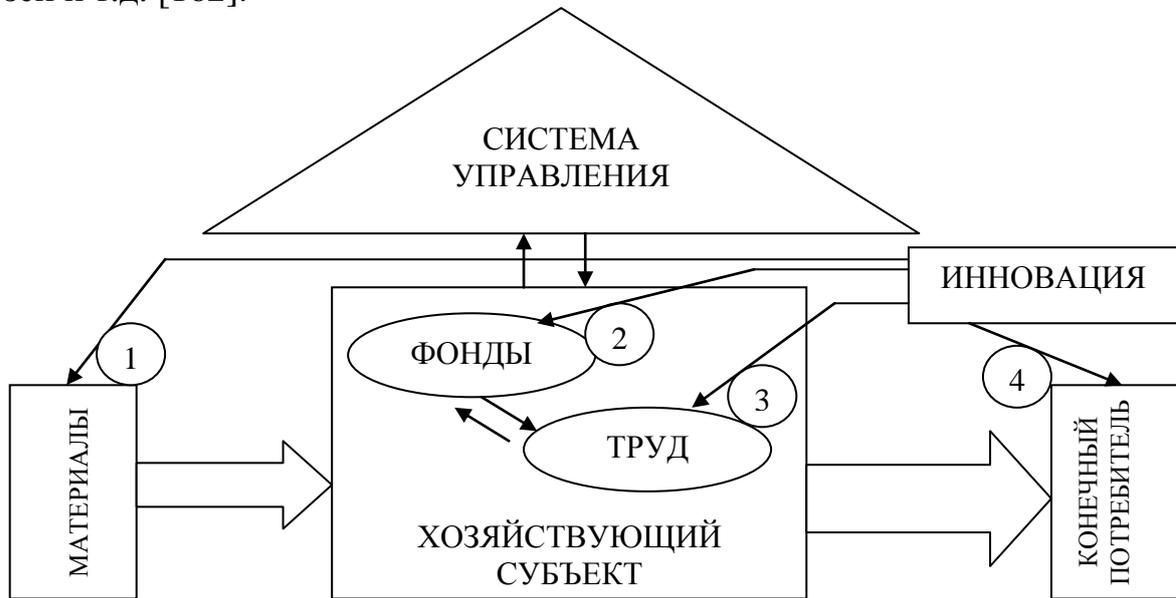
На текущий момент разработан международный стандарт понятия «инновации» как определенной управленческой категории, документально оформленный «Руководством Осло» [130].

На основе рассмотренных выше теоретических положений и с учетом специфики диссертационного исследования, приведем авторское определение категории «инновация»: это результат осуществления инновационной деятельности, выраженный в виде нового или существенно усовершенствованного продукта или процесса, обеспечивающий рост экономической эффективности деятельности хозяйствующего субъекта при сокращении затрат. Важно отметить, что принципиально важным моментом является условие, при котором инновации должны быть направлены на определенный качественно или количественно измеримый эффект в соответствующих областях внедрения, способствующий росту добавленной стоимости. Сокращение ресурсоемкости продукции за счет использования инноваций позволит получить дополнительный экономический эффект, выражающийся в росте добавленной стоимости.

На рисунке 1 представлена схема формирования видов инноваций.

Согласно действующей методологии Федеральной службы государственной статистики (Росстата), наиболее разработанными являются следующие виды инноваций: технологические, маркетинговые, организационные. Технологические инновации связаны с получением нового либо усовершенствованного продукта, услуги, технологии [159]. На схеме это продуктовые и процессные инновации. Маркетинговые инновации связаны с реализацией

новых или значительно улучшенных маркетинговых методов, новых методов продаж, презентации и сбыта продуктов (услуг), формированием новых ценовых стратегий и т.д. Организационные инновации связаны с реализацией новых методов в ведении бизнеса, организации рабочих мест, внешних связей и т.д. [162].



1 – Продуктовая инновация; 2 – Процессная инновация;  
3 – Организационная инновация; 4 – Маркетинговая инновация

Рисунок 1 – Схема формирования видов инноваций

Маркетинговые и организационные инновации, несомненно, играют важную роль в инновационном механизме. Основным элементом организационно-экономического механизма инновационной деятельности является согласование экономических интересов разработчиков новшеств, производителей новой техники и ее потребителей [37].

Отметим, что нельзя строить фундамент конкурентоспособной экономики на инновациях, не направленных на расширенное воспроизводство общественных благ и средств производства. Псевдоинновационной характер разработок не может стать полноценным базисом для развития экономики. Большинство организационных и маркетинговых разработок российских организаций носят низкую наукоемкость. Рассматривая истоки такого положения, приходится констатировать, что продукцию с высокими научно-техническими характеристиками проблематично реализовать на внутреннем

рынке с силу низкого спроса отечественного потребителя на инновационную продукцию. Таким образом, существует несоответствие между инновационной и реальной сторонами деятельности предприятий в России [89].

Существующий разрыв является возможным преодолеть посредством повышения инновационной активности хозяйственных систем различного уровня. При сравнении инновационной активности в Российской Федерации (РФ) и в странах-лидерах по социально-экономическому развитию установлено, что наблюдается значительное отставание нашей страны по многим показателям. Справедливо отметить, что это ставит Россию в определенную зависимость от импорта наукоемких товаров и технологий и негативно отражается на уровне развития ее экономики [44].

Таким образом, параметр инновационной активности является основным индикатором инновационного развития отдельного предприятия, региона и страны в целом. Обзор источников отечественной и зарубежной литературы по вопросу детерминации определения «инновационная активность» показывает, что на данный момент не существует единого и утвержденного определения данной категории [60].

В теории инноватики, инновационная активность – это комплексная экономическая категория. В Приложении А, таблица 1 представлены определения категории «инновационная активность», данные В.В. Поляковым [79], В.П. Баранчевым [21], Федеральной службой государственной статистики (Росстат) [159].

В результате анализа определений, нами выявлены некоторые их общие характерные составляющие. Во-первых, инновационная активность – это характеристика инновационной деятельности экономической системы. Во-вторых, в определениях инновационной активности делается акцент на возможности алгоритмизации и разработки методик количественного и качественного анализа инновационной активности. В-третьих, в большинстве определений выявлены такие общие характеристики инновационной активности как восприимчивость, интенсивность, своевременность, рациональность, мо-

билизация потенциала, эффективность. Несмотря на значительное число исследований, по нашему мнению, степень разработанности теоретических основ инновационной активности хозяйственных систем является низкой [90].

С нашей позиции, обоснованным является выделение базовой характеристики инновационной активности, а именно степени интенсивности осуществления инновационной деятельности хозяйствующим субъектом за установленный период времени. Авторское определение изучаемой категории отсекает излишние характеристики и позволяет сконцентрироваться на ключевых аспектах инновационной активности в целях эффективного практического применения этой категории. По мнению автора диссертационного исследования, инновационная активность представляет собой комплексную оценку интенсивности осуществления инновационной деятельности хозяйствующих субъектов на микро-, мезо- и макроуровнях.

Отметим, что определение «инновационная активность», данное Федеральной службой государственной статистики, существенно упрощено: инновационная активность выступает не комплексной многокритериальной характеристикой инновационной деятельности, а в качестве простого статистического показателя (Приложение А).

В целях управления инновационной активностью хозяйственных систем различного уровня, данная сложная характеристика должна быть понятна по сущности и содержанию, а также конкретно измерима в пространстве и времени. Поэтому, в определении понятия «инновационная активность» следует учесть основные ее параметры и характеристики, которые будут ясными, понятными и четкими для широкой аудитории, а не только узким специалистам в области науки и экономики. Основные элементы понятия «инновационная активность» представлены на рисунке 2.

Согласно авторской схеме, инновационная активность подразумевает количественную оценку интенсивности инновационных процессов (основной блок анализа инновационной активности), а также анализ используемых ресурсов и полученных результатов от инновационной деятельности (дополни-

тельный блок анализа инновационной активности). Количественные характеристики позволяют оценивать уровень инновационной активности изучаемой хозяйственной системы (предприятия, региона, государства) в разрезе интенсивности осуществления инновационной деятельности, обеспеченности ресурсами, рассмотрении результатов инновационной деятельности. Вспомогательные характеристики инновационной активности представляют собой качественные аспекты изучаемой категории.

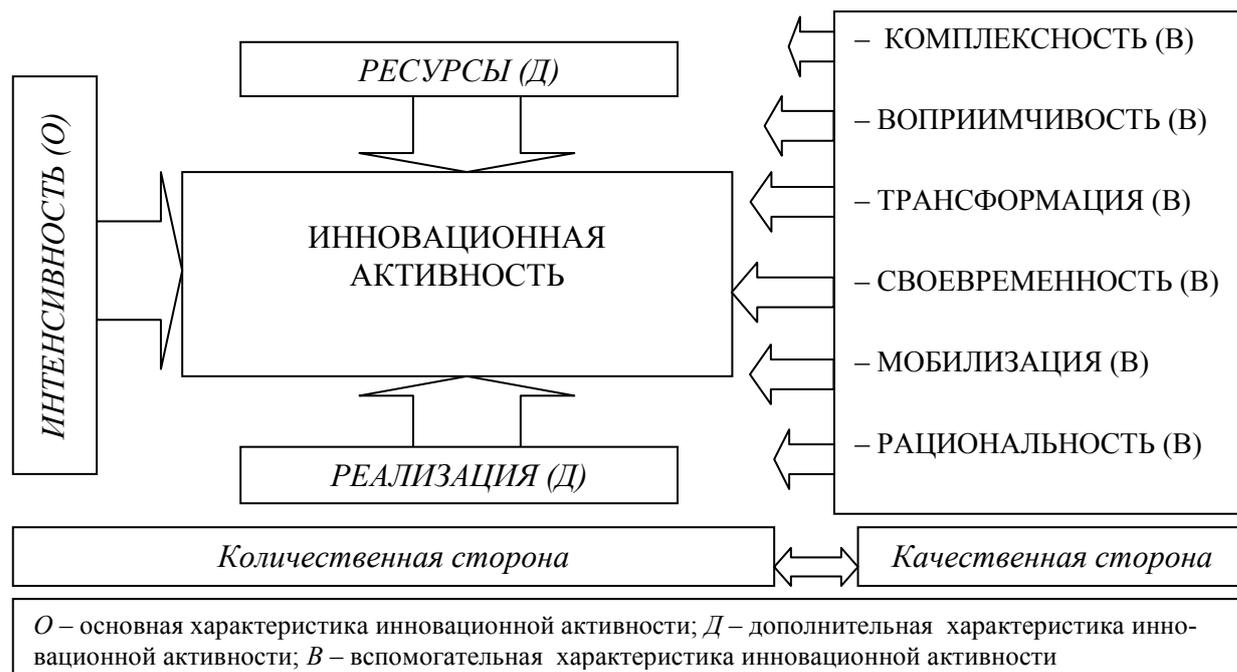


Рисунок 2 – Основные элементы инновационной активности

В результате рассмотрения теоретических основ управления инновационными процессами, нами установлено, что в настоящее время понятия «инновация» и «инновационная активность» недостаточно четко сформулированы и официально не закреплены, что порождает искажение и неоднозначное восприятие данных явлений на практике. По нашему мнению, из-за этого факта существует реальная угроза снижения эффективности и качества управления инновационной активностью различных хозяйственных систем. В целях ликвидации вышеуказанной проблемы нами обоснованы авторские определения для изучаемых категорий. Особая значимость рассмотрения данного теоретического аспекта в диссертационном исследовании заключается в освещении связи фактора инноваций с ростом добавленной стоимости.

## 1.2 Механизмы управления инновационной деятельностью в России и анализ проблем их развития

Перспективы развития инновационной сферы в России следует связывать с эффективным механизмом управления инновационной деятельностью на федеральном, региональном уровне и уровне конкретных предприятий. На современном этапе до конца не определены состав, структура и функции элементов механизма эффективного управления инновациями. По нашему мнению, именно от слаженной работы структурных элементов инновационной деятельности будет зависеть реальный экономический эффект от реализации инновационных проектов, выраженный, в первую очередь, в росте объемов добавленной стоимости на микроуровне, валового регионального продукта (ВРП) – на уровне регионов, валового внутреннего продукта (ВВП) – на макроуровне. Умение управлять элементами инновационного механизма определяет умение управлять параметрами стабильного социально-ориентированного экономического роста.

Важным аспектом анализа механизмов управления инновационной деятельностью и инновационным развитием является рассмотрение институциональных основ инновационной деятельности с учетом системного подхода. По нашему мнению, уровень инновационной активности хозяйственных систем различного уровня во многом определяется институциональной средой, которая сопровождает инновационный процесс на всех его стадиях. Именно институты управления инновационной деятельностью предопределяют успешность внедрения новшества в практическую деятельность и эффективность процесса коммерциализации инновации.

Экономическая категория «институт» представляет собой определенную совокупность организационно-экономических отношений, которые детерминируют и регулируют развитие направлений и сфер деятельности экономических субъектов посредством использования различных механизмов [91]. В первую очередь, институты экономической деятельности проявляют-

ся в генерации и функционировании организационных норм поведения экономических субъектов. При этом важно отметить, что нормы экономического поведения могут носить как формальный (объективный), так и неформальный (субъективный) характер. К объективным нормам экономической деятельности относят систему правил, закрепленных в нормативно-правовых актах, к субъективным – систему правил, которая не регламентируется четко детерминированными предписаниями и документами, а определяется господствующим образом мысли, традицией, доверием, логикой [106].

С точки зрения управления экономическими отношениями формальные институты имеют больший вес в поведении экономических субъектов, однако, неформальные предписания также оказывают значимое влияние на их поведение. Стереотипный образ мысли, недоверие к инновациям, традиции сырьевого направления экономики страны – это проявление неформальных норм [56].

Отметим, что институты экономической деятельности – это не только система правил, но и совокупность организационных образований. Институты представляют собой специфическую форму экономической деятельности, в которой складывается система органов управления по обеспечению функционирования и контроля осуществления формальных и неформальных институциональных норм [91].

В разрезе управления инновационной деятельностью под институтами следует понимать:

- 1) общность формальных и неформальных норм, правил, предписаний, ограничений, регламентирующих инновационную деятельность и отношение к ней;
- 2) организационные образования различных сфер, складывающиеся по поводу осуществления, обеспечения и развития инновационной деятельности.

С позиции автора, рассмотрение институтов управления инновационной деятельностью целесообразно осуществлять с организационной и норма-

тивно-правовой позиции. На результативность инновационной деятельности и рост инновационной активности хозяйственной системы оказывают значительное влияние как организационно-экономические институты, так и нормативно-правовые. Совокупность организационно-экономических и нормативно-правовых институтов управления инновационной деятельностью составляют институциональную среду инновационной деятельности.

С позиции автора, институты управления инновационной деятельностью следует рассматривать на уровне регионов, государств и на межгосударственном уровне, а исследование институциональной среды необходимо проводить в рамках основных двух макроинститутов: организационно-экономических и нормативно-правовых (рисунок 3).



Рисунок 3 – Институты управления инновационной деятельностью

По нашему мнению, организационно-экономический институт управления инновационной деятельностью включает экономические отношения, которые формируются в процессе инновационной деятельности, а также функциональная совокупность образований, которые поддерживают осуществление инновационного процесса [113].

Авторская систематизация основных организационно-экономических институтов управления инновационной деятельностью в России представлена в Приложении Б, таблица 1.

Первый организационно-экономический институт – Институт науки и базовых знаний – это определенная совокупность экономических отношений в научном секторе, а также соответствующие данным отношениям организационные структуры. В связи с тем, что научные структуры генерируют основное количество инновационных идей, проблемные аспекты в развитии отечественного научного сектора непосредственным образом сказываются на инновационном секторе [17, 164, 165].

Приходится констатировать факт, что в настоящее время в Российской Федерации научная сфера деятельности развивается стагнационным образом. В качестве доказательства вышеуказанного аргумента выступают данные статистики: в 2013 году рост общего числа организаций, выполнявших исследования и разработки в стране, обеспечивался за счет увеличения количества учреждений высшего образования, при значительном сокращении числа опытных заводов, конструкторских бюро и проектно-изыскательных структурных образований [128].

Институт образования сферы инновационной деятельности связан с формированием образовательного и кадрового потенциала инновационной деятельности в стране [77, 174] и развитием кадровой инфраструктуры инновационной деятельности [175].

Институт информационного обеспечения инновационной сферы деятельности представляет собой совокупность экономических отношений, складывающихся при информатизации инновационных процессов, обеспечении инновационной деятельности информационными ресурсами, а также совокупность организационных образований данного направления.

На наш взгляд, одна из главных причин недостаточной инновационной активности российских предприятий – это отсутствие доступных информационных источников о потребностях предприятий в конкретных инновациях.

Информационные порталы в сфере научной и инновационной деятельности, отражающие результаты систематических мониторинговых исследований (например, Интернет-порталы «Наука и инновации в регионах России»

[96], «Национальный центр по мониторингу инновационной инфраструктуры научно-технической деятельности и региональных инновационных систем» [98], «Инновации в России» [66]), предоставляют объективную и достоверную информацию для бизнес-структур и государственных органов управления, но не регулярную. Вопрос о формировании информационных ресурсов, предоставляющих актуальную информацию об инновационных разработках, патентах, лицензиях, маркетинге инноваций в стране и ее регионах остается открытым [142].

Институт финансового обеспечения инновационной деятельности – это совокупность экономических отношений в сфере финансирования инноваций, инновационных разработок, проектов, а также соответствующие данным отношениям организационные структуры.

В рамках деятельности Института финансового обеспечения инновационной деятельности можно выделить особую группу организаций – финансовые институты развития. Данные структуры относятся к инструментам государственной инновационной политики по стимулированию финансовой инновационной инфраструктуры и инновационных процессов в стране [22, 66].

Институт интеллектуальной собственности в разрезе организационных структур представлен организациями, обеспечивающими правовую защищенность результатов научной и инновационной деятельности.

Институт консалтинга состоит из структурных образований, которые занимаются консультированием субъектов инновационной сферы деятельности. Важно указать следующий аспект: на практике достаточно сложно выделить специализированные структурные образования данного института, что связано с особенностью консалтинга – он является неотъемлемым элементом каждого звена инновационного процесса.

Институт специализированных инновационных структур представлен организациями, деятельность которых направлена на стимулирование процесса внедрения инноваций в производство. В России зафиксировано следующее количество специализированных инновационных структур: 25 тер-

риториальных инновационных кластеров; 196 бизнес-инкубаторов; 48 государственных научных центров; 159 технопарков; 35 технологических платформ; 35 центров коллективного пользования; 14 наукоградов [66].

Институт коммерциализации инноваций – это совокупность экономических отношений, складывающихся в процессе практического использования инноваций в целях получения коммерческого эффекта, а также организационные структуры данной направленности.

На рисунке 4 представлена авторская модель институционального управления инновационной деятельностью.



Рисунок 4 – Предлагаемая модель институционального управления инновационной деятельностью

Следует отметить, в экономической и научной литературе по вопросу институциональных основ управления инновационной деятельностью указано: инфраструктура инновационной деятельности – это ни что иное как, совокупность организационно-экономических институтов управления инновационной деятельностью [13, 171].

Под национальной инновационной системой (НИС) следует понимать систему национальных государственных структурных образований в инновационном секторе экономики, а также механизмы взаимодействия данных структур, которая создана усилиями трех базовых элементов: государства, предпринимательской и научной среды [39]. По мнению некоторых авторов, в состав российской национальной инновационной системы входят шесть основных элементов: предпринимательский сектор; правительственный сектор; сектор научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок (НИОКР); сектор организаций по трансферу технологии и другие аналогичные посредники; сектор негосударственных общественных организаций и сектор иностранных партнеров [100]. Государство при этом выступает в качестве основного компонента НИС, задающего рамочные условия функционирования инновационной системы, создающего институциональные образования и структуры, а также формирующего мотивационную основу для других элементов системы.

Отметим, в концепции инновационных систем предполагается их деление по уровням: региональные инновационные системы (РИС) формируют национальную инновационную систему (в рамках определенной страны), которая интегрируется в глобальную международную инновационную систему (МИС). Качество НИС определяется параметрами региональных инновационных систем. Согласно концепции региональной инновационной системы, именно регион является базовой единицей регулирования инновационной деятельности, обеспечивающей стабильность и устойчивость развития [58].

Что касается инфраструктуры инновационной деятельности, на современном этапе существует некоторая неоднозначность относительно элемен-

тов инфраструктуры инновационной деятельности, их функций и критериев отнесения организаций к конкретному виду инновационной инфраструктуры [22]. Так, например, Гаврилов К.Л. выделял информационную, материальную и финансовую инфраструктуру в составе инновационных систем [35]. Согласно классификации других ученых, субъекты инновационной инфраструктуры подразделяются на шесть групп: технологическая, консалтинговая, кадровая, финансовая, информационная и сбытовая инфраструктуры [175].

Территориальная обеспеченность регионов Центрального федерального округа (ЦФО) основными видами инновационной инфраструктуры представлена в Приложении Б, таблица 2.

Ранжирование субъектов ЦФО по обеспеченности элементами инновационной инфраструктуры представлено на рисунке 5, информационной базой для анализа послужили данные Интернет-портала «Наука и инновации в регионах России» (раздел «Регионы») [96].

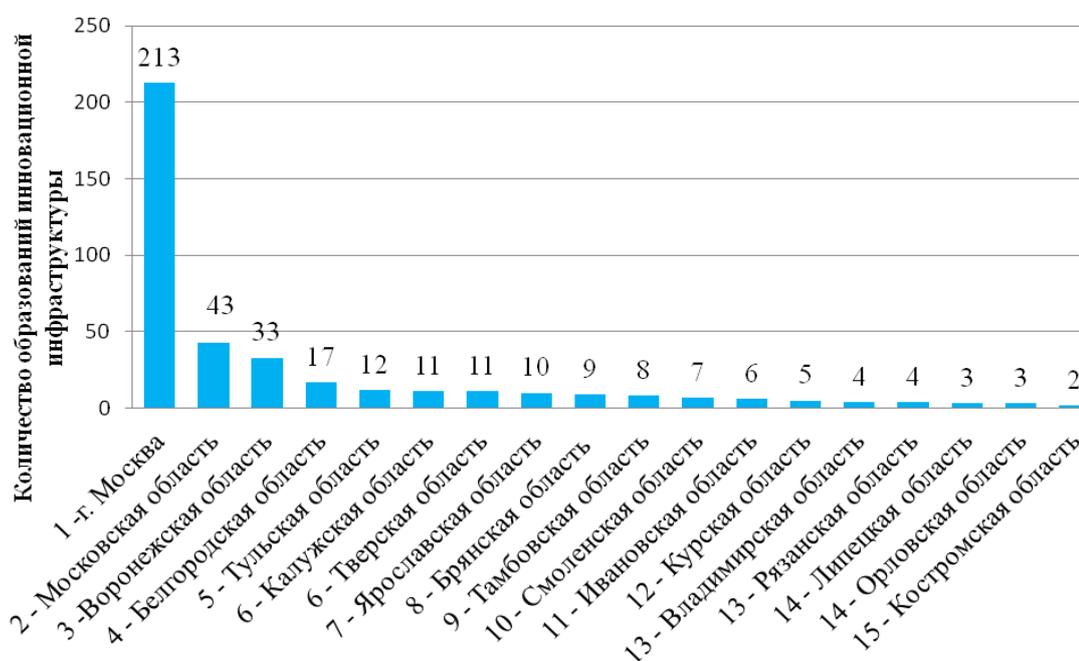


Рисунок 5 – Ранжирование субъектов ЦФО по обеспеченности элементами инновационной инфраструктуры

В результате проведенного анализа выяснено, что наибольшее развитие в регионах ЦФО получила производственно-сбытовая, кадровая и информационная инфраструктура инновационной деятельности. Следует констатировать, что обеспеченность регионов ЦФО консалтинговой и финансовой инновационной инфраструктурой достаточно слабая. Исключение составляет г. Москва, где сформировано достаточно гармоничное сочетание элементов инфраструктурного обеспечения.

Важно заметить, в регионах России институциональные возможности для развития инновационной сферы не используются в полной мере, что объясняется вполне конкретными проблемами [146]. Проблемы формирования организационно-экономических институтов управления инновационной деятельностью в России приведены в Приложении Б, таблица 3.

Нормативно-правовые институты управления инновационной деятельностью – это совокупность законодательных и нормативно-правовых документов, регламентирующих основные этапы инновационного процесса, меры и механизмы его функционирования, регулирования, стимулирования и контроля, а также соответствующие данным мерам и механизмам организационные образования [114].

В Российской Федерации современная законодательная система в сфере инноваций строится на двух подсистемах – федерального и регионального законодательства (субъектов Федерации), при этом нормативно-правовые акты регионального уровня не должны противоречить нормативно-правовым актам федерального уровня [144].

Нормативно-правовые институты управления инновационной деятельностью условно можно разделить на шесть основных групп [47]:

1. Институт государственной инновационной политики.
2. Институт стимулирования инновационной деятельности.
3. Институт науки и научно-технической деятельности.
4. Институт инновационного бизнеса.
5. Институт интеллектуальной собственности.

#### б. Институт инновационной инфраструктуры.

Правовой институт государственной инновационной политики включает программные документы, определяющие основные направления инновационного развития. К первой группе нормативных документов относятся федеральные и региональные законы, стратегии, программы, концепции, в которых отражаются основные направления инновационной политики в Российской Федерации. Как известно, инновационная политика является серьезным инструментом управления инновациями [76].

Важно подчеркнуть, что федеральный закон, регламентирующий инновационную деятельность, на текущий момент отсутствует, хотя предложены проекты федеральных законов (ФЗ): «Об инновационной деятельности в Российской Федерации» (Проект ФЗ № 344994-5) [12]; «О государственной поддержке инновационной деятельности в Российской Федерации» (Проект ФЗ № 495392-5) [10]. Принятие федерального закона, четко регламентирующего основные аспекты инновационной деятельности, должно стать отправной точкой в истории экономического развития России.

При рассмотрении Проекта ФЗ № 344994-5 «Об инновационной деятельности в Российской Федерации», можно обнаружить, что данный документ представляет лишь базовое основание для полноценного комплексного федерального закона об инновационной деятельности, в силу того, что освещает узкий круг вопросов данной сферы. В законопроекте не определен перечень конкретных участников реализации мер государственной поддержки и стимулирования инновационной деятельности, порядок регулирования отношений между субъектами инновационной деятельности, перечень основных понятий, указанных в законопроекте, является недостаточным и требует расширения [12].

По нашему мнению, более комплексным и системным является Проект ФЗ № 495392-5 «О государственной поддержке инновационной деятельности в Российской Федерации». В документе систематично по главам закреплены тематические понятия, подробно описаны механизмы государственного ре-

гулирования и стимулирования инновационной сферы, определен четкий круг субъектов оказания государственной поддержки и условия ее предоставления[10]. Таким образом, Проект Федерального закона №495392-5 можно считать вполне успешным и готовым для принятия, однако нами не исключается возможность внесения некоторых поправок с целью уточнения и конкретизации элементов механизма государственного стимулирования инновационной деятельности с учетом специфики экономической ситуации в стране.

К первой группе правовых документов относится также Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года (Стратегия 2020), нельзя не отметить комплексность документа: Стратегия регламентирует организационные, правовые и экономические условия развития инновационной и научной деятельности в стране [4].

К существенному недостатку Стратегии 2020 можно отнести рекомендательный характер мероприятий по развитию инновационной сферы в России. Кроме того, при сохранении текущих тенденций экономического развития в России программно-целевые показатели Стратегии 2020 являются недостижимыми на практике. Во многом это объясняется недостаточной инвестиционной активностью отечественных предприятий и недостаточным экономическим эффектом от реализации технологических инноваций [152].

Второй нормативно-правовой институт инновационной деятельности – Институт стимулирования инновационной деятельности – регламентирует создание благоприятных условий для развития инновационной сферы [47].

Третий нормативно-правовой институт – Институт науки и научно-технической деятельности – регулирует отношения в научной сфере. Данный институт законодательства представлен, в основном, федеральными законами и лишь косвенно регулирует сферу инноваций.

Правовой институт инновационного бизнеса регулирует отношения, связанные с ведением инновационного бизнеса, а также созданием и функционированием инновационных предприятий. В нормативных документах

данного института отражены положения и направления развития инновационного предпринимательства на различных уровнях, включая отдельные отрасли промышленности, научные и бюджетные организации, субъекты малого и среднего бизнеса.

Пятый нормативно-правовой институт инновационной деятельности – Институт интеллектуальной собственности – регулирует отношения в сфере интеллектуальной собственности [47]. Следует отметить, что правовое регулирование интеллектуальной собственности принадлежит исключительному ведению Российской Федерации.

С позиции автора, в рамках рассмотрения институтов законодательного регулирования инновационной деятельности в России, необходимо выделить шестой институт – Институт инновационной инфраструктуры, который регламентирует отношения в сфере специализированных инновационных инфраструктурных образований [114].

Нормативно-правовое обеспечение инновационной деятельности в Российской Федерации на федеральном уровне представлено в Приложении В, таблица 1. В таблице 2 Приложения В указаны основные проблемы формирования нормативно-правовых институтов управления инновационной деятельностью в России, от решения которых во многом будет определяться вектор и интенсивность развития инновационной сферы.

Нужно отметить, существующее в настоящее время законодательство, регламентирующее сферу инноваций, характеризуется противоречивостью, фрагментарностью, отсутствием детерминированного курса инновационной политики [47]. Такое положение опасно для отечественной экономики, так как в силу фрагментарности законодательного закрепления формальных норм, создаются благоприятные условия для активизации использования неформальных норм в сфере инновационной деятельности [101].

Относительно регионального законодательства в России, нужно отметить, что оно развивается по пути принятия региональных законов, регулирующих сферу инновационной и научной деятельности. Нормы конституци-

онного права позволяют субъектам Федерации самостоятельно и под свою ответственность заниматься правотворчеством в указанной сфере и по собственной инициативе принимать различные законодательные акты, касающиеся инновационной деятельности и инновационной политики на территории отдельных субъектов Федерации [1].

Опираясь на информацию порталов «Наука и инновации в регионах России» [96] и «Инновации в России» (о политике Министерства экономического развития Российской Федерации в сфере инноваций) [66] нами произведен анализ институциональной основы инновационной деятельности в разрезе регионального законодательства субъектов Центрального федерального округа (Приложение В, таблица 3).

Ранжирование субъектов Центрального федерального округа по обеспеченности нормативно-правовой базой регулирования отношений в сфере инновационной деятельности представлено на рисунке 6. Информационной базой для анализа послужили данные Интернет-портала «Наука и инновации в регионах России» [96].

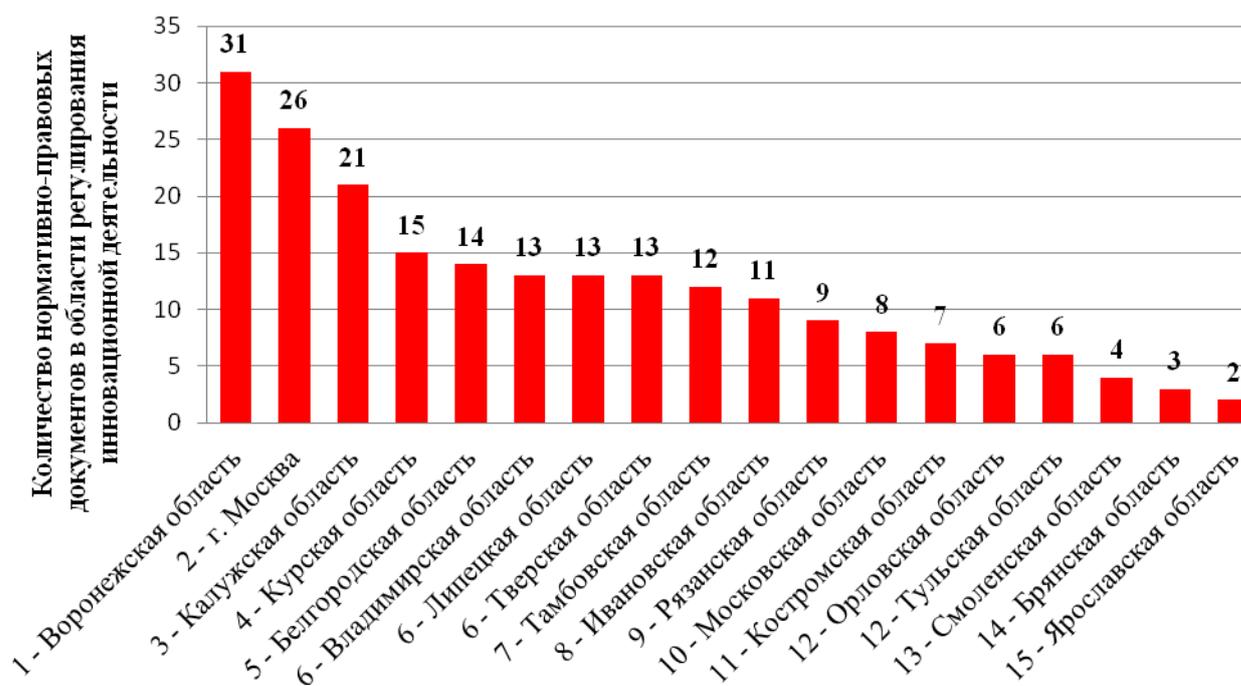


Рисунок 6 – Ранжирование субъектов ЦФО по обеспеченности нормативно-правой базой в сфере инновационной деятельности

В результате изучения механизмов и институциональной базы инновационной деятельности в Российской Федерации нами отмечена высокая дифференциация регионов по организационно-экономическому и нормативно-правовому обеспечению. Что касается законодательства в сфере регулирования инновационной деятельности, то очевиден факт, что нормативно-правовые документы об инновациях и инновационной деятельности в большей части носят декларативный характер. Приходится констатировать, что проблемы в законодательстве и организационно-экономическом обеспечении инновационной деятельности создают весомые сложности для эффективного управления инновационным развитием регионов и страны в целом.

1.3 Концептуальные положения по выявлению взаимосвязи категорий: инновационная активность, добавленная стоимость и экономический рост на микро-, мезо- и макроуровнях

Стержнем конкурентоспособности и расширенного воспроизводства предприятия является постоянно обновляющийся продукт (работа или услуга), которая не просто совершенствуется в соответствии с тенденциями экономики, а привносит свой определенный вклад в формирование этих тенденций. Эффективная система управления на производстве подразумевает использование инновационных механизмов, способных интенсифицировать процесс производства, получить значительный реальный экономический эффект, а также получить социальный эффект.

В условиях нарастающей конкурентной борьбы за рынки сбыта произведенной продукции и падающего спроса, создание предприятиями конкурентоспособной продукции является одной из приоритетных задач для экономики России [116]. В условиях постоянного конкурентного давления, расширение объемов выпускаемой продукции инновационного характера является основой целостности и экономического роста в долгосрочной перспек-

тиве. В связи с этим фактом, экономически развитые страны уделяют пристальное внимание такому неисчерпаемому ресурсу как научно-технический потенциал и человеческий капитал. Инновации выступают источником экономического роста и развития, поэтому важными становятся проблемы эффективного использования инновационного ресурса.

Безусловно, что существует определенная связь между инновационной активностью хозяйственной системы и ее экономическим ростом, однако количественно установить вектор и силу этой связи на практике бывает достаточно сложно. Эмпирические исследования влияния инноваций на экономический рост дают противоречивые результаты, которые возникают из-за изменчивости и сложности измерения показателей, используемых для оценки инновационной активности [74]. Система индикаторов оценки влияния инноваций на параметры основных производственных и экономических показателей развития хозяйственных систем находится в стадии формирования.

Обзор научной литературы по рассматриваемой научной проблеме свидетельствует о масштабности исследований по данной тематике. Вопросы взаимосвязи инновационной активности и экономического роста в хозяйственных системах мезо- и макроуровня были подробно рассмотрены в работах таких ученых, как: Е.Ю. Борисова [25], З.А. Васильева [30, 31], О.Г. Голиценко [40, 41], А.В. Греченюк [45], О.Н. Греченюк [46], А.Г. Зельднер [61], С.А. Измалкова [63], Е.Н. Корепанов [73], Д.В. Королев [75], М.И. Кротов [80], И.Р. Курнышева [82, 83], Н.А. Лаврова [86], Р.М. Нижегородцев [103], С.А. Никитин [105], В.Г. Садков [38, 134], И.В. Филимоненко [161], Н.А. Шibaева [175, 176] и другие.

В работах приведенных ученых рассмотрены вопросы современного состояния и перспективы развития экономической системы Российской Федерации, рассмотрен опыт зарубежных стран по эффективному управлению экономикой на основе инновационных факторов, предложены механизмы активизации инновационной активности в регионах. Однако, несмотря на ши-

рокий круг публикаций по данной тематике, проблема установления степени влияния инноваций на экономический рост, не изучена в полной мере.

Рассмотрим основные модели экономического роста хозяйственных систем [140, 149], отражающие научно-технический прогресс как основную движущую силу в экономике (таблица 2).

Таблица 2 – Динамические модели экономического роста хозяйственных систем с учетом фактора научно-технического прогресса

Название	Модель	Комментарий
<b>Экзогенные модели</b>		
Модель Тинбергена	$Y = A \cdot K^\alpha \cdot L^\beta \cdot e^{rt},$ <p>где <math>Y</math> - объем выпуска продукции; <math>A</math> - коэффициент, отражающий уровень технической производительности; <math>K</math> - капитал (фактор производства); <math>L</math> - труд (фактор производства); <math>\alpha</math> - коэффициент эластичности объема выпуска по капиталу; <math>\beta</math> - коэффициент эластичности объема выпуска по труду; <math>r</math> - темп технического прогресса; <math>e</math> - основание натурального логарифма.</p>	Модель является результатом усовершенствования функции Кобба-Дугласа, где в производственную функцию добавлен фактор научно-технического прогресса
Модель Солоу-Свана	$sf(k^e) = (n + \delta + g) \cdot k^e,$ <p>где <math>n</math> - темп роста населения; <math>\delta</math> - норма амортизации капитала; <math>g</math> - темп технического прогресса; <math>k^e</math> - количество капитала на эффективную единицу труда.</p>	Данная модель позволяет оценить долю технического прогресса в приросте объема производства: $\Delta A / A = \Delta Y / Y - \alpha \cdot \Delta K / K - \beta \cdot \Delta L / L,$ где $\Delta A / A$ - вклад прироста совокупной производительности факторов $K$ и $L$ в увеличение общего объема производства
<b>Эндогенные модели</b>		
AK-модель	$Y = A \cdot K,$ <p>где <math>A</math> - постоянный параметр производительности; <math>K</math> - капитал (фактор производства)</p>	Особенность модели заключается в отсутствии зависимости экономического роста от количества труда, однако компенсируется включением в понятие «человеческий капитал»
Модель обучения на опыте (Эрроу)	$Y = K^{\alpha+z} \cdot L^{1-\alpha},$ <p>где <math>z</math> - коэффициент эластичности совокупного объема выпуска по отношению к общественному запасу производственных и управленческих знаний</p>	Модель учитывает экстернальный эффект инновационной деятельности и человеческого капитала
Модель MRW (Мэнкью-Ромера-Вэйла)	$Y = K^\alpha \cdot H^\beta \cdot (AL)^{1-\alpha-\beta},$ <p>где <math>\alpha</math> - коэффициент эластичности объема выпуска по фактору физического капитала; <math>\beta</math> - коэффициент эластичности объема выпуска по фактору человеческого капитала; <math>1 - \alpha - \beta</math> - коэффициент эластичности объема выпуска по фактору труда; <math>AL</math> - количество единиц эффективного труда</p>	Модель представляет собой модификацию модели Кобба-Дугласа и Солоу-Свана, которая учитывает фактор человеческого капитала

В приведенных моделях выражена зависимость параметров экономического роста хозяйственных систем и от производственных характеристик, и от инновационного параметра [149].

Существующие в настоящее время динамические модели экономического роста, учитывающие фактор научно-технического прогресса, подчеркивают его определяющую роль в обеспечении устойчивого экономического роста интенсивного типа. Отметим, что ни одна из теорий экономического роста не является универсальной и доминирующей, но при этом каждая из них имеет индивидуальные допущения и особенности [140].

Сложность исследований данной тематики обусловлена трудностью идентификации вклада инновационной составляющей и научно-технического прогресса в экономический рост, так как научно-технический прогресс и инновационные изменения носят долгосрочный характер и часто сказываются на параметрах экономического роста опосредованным образом [140].

Перечисленные модели определяют инновационный фактор экономического роста как количественно определенный рычаг управления экономикой. Однако в связи с участившимися экономическими кризисами говорить о полной разработанности вопроса соотношения инновационных факторов и параметров экономического роста преждевременно. Функции зависимости роста производства от инновационных разработок в основном носят теоретический характер, практическая же значимость указанных моделей во многих случаях управления экономическими системами является низкой.

Актуальным становится вопрос теоретического обоснования необходимости учета степени влияния инноваций на параметры основных экономико-производственных показателей развития хозяйственной системы не только на основе комплексной оценки интенсивности инновационной деятельности, но и оценки качественных и количественных показателей, характеризующих интенсивность роста добавленной стоимости. Принципиально важ-

ной становится установление связи между следующими категориями: инновационная активность, добавленная стоимость и экономический рост.

В настоящее время существует два основных подхода к оценке экономического роста [24]. Первый подход – с точки зрения абсолютных количественных показателей, характеризующих экономический рост. Второй подход заключается в измерении качественных показателей [85]. В рамках этих подходов нами приведены основные характеристики экономического роста (рисунок 7).



Рисунок 7 – Основные характеристики экономического роста

В условиях ограниченности материальных ресурсов, наиболее предпочтительным является интенсивный тип роста, базирующийся на активном применении инновационных возможностей [85].

В России преобладает экстенсивный тип экономического роста, который характеризуется наращиванием добычи минеральных топливно-энергетических ресурсов и использованием дополнительных трудовых ресурсов. Переход на экономический рост интенсивного типа, основанного на использовании инновационных возможностей, которых в России достаточно, является главной стратегической задачей для отечественной экономики. Таким образом, разработка эффективных методов и моделей управления и оценки инновационной активности хозяйственных систем различного уровня с целью обеспечения устойчивого экономического развития и роста добавленной стоимости представляет собой сложную задачу.

Как известно, добавленная стоимость представляет собой стоимость, созданную в процессе производства на предприятии и охватывающую его реальный вклад в создание стоимости конкретного продукта [137]. Добавленная стоимость определяется как разность между выручкой от реализации товаров (работ, услуг) в фактических ценах реализации и суммой материальных затрат предприятия на ее производство и реализацию [151]. При этом на формирование добавленной стоимости оказывают влияние факторы рыночной конъюнктуры [163].

Согласно системе национальных счетов (СНС), на уровне отраслей производится расчет валовой добавленной стоимости как разности между выпуском товаров и услуг и промежуточным потреблением [87]. На региональном уровне производится расчет валового регионального продукта как суммы валовых добавленных стоимостей видов экономической деятельности региона [159]. На уровне государства формируется валовой внутренний продукт.

Таким образом, рост добавленной стоимости и, соответственно, основного показателя состояния экономической системы страны – валового внут-

ренного продукта, является основным индикатором экономического роста государства. Отметим, что главной характеристикой экономического роста региона выступает валовой региональный продукт. Важно отметить, что стратегия экономического роста должна базироваться на всестороннем стимулировании инноваций и развитии интеллектуальных ресурсов [119].

Обращаясь к рассмотрению современной экономической ситуации в России в аспекте реализации инновационных возможностей, приходится констатировать ее сложность, противоречивость и напряженность. Перешедшая из СССР и незначительно видоизмененная экономическая система России не может считаться конкурентоспособной и требует серьезного «демонтажа», а унаследованная структура промышленности постепенно трансформируется в условиях рынка [147].

В настоящее время отечественная экономика находится в опасной зависимости от сырьевой ренты [49].

С позиции автора, решение данной проблемы должно базироваться на создании новых конкурентоспособных отраслей, относительно не зависящих от получения сырьевой ренты. Переход на инновационный тип развития позволит разрешить существующие проблемы в производственных секторах экономики, а также повлиять на социальные характеристики – спокойствие и уверенность населения. Эффективное и грамотное управление инновационной активностью хозяйственных систем микро-, мезо- и макроуровня призвано стать источником роста добавленной стоимости [104].

В связи с этим, в России предусмотрены меры по активизации инновационной активности, которые нашли свое отражение в Стратегии 2020, затрагивающей вопросы соотношения инновационных факторов и макроэкономических показателей [4].

Как указано в Стратегии 2020, переход национальной экономики на инновационную модель развития обеспечит лидерство России на мировой арене. В данном документе определена количественная и качественная увязка общего экономического роста и темпов инновационного развития. Со-

гласно плану, инновационное развитие призвано обеспечить 0,8% ежегодного экономического роста страны, начиная с 2015 года [4].

В Стратегии 2020 также отмечено, что важной является проблема повышения социально-экономической эффективности на уровне регионального развития страны. Расширение производственных возможностей регионов на основе активизации инновационных процессов является механизмом поддержания социально-экономической стабильности и служит залогом получения высокой эффективности региональных экономических систем [120].

По нашему мнению, базой для активизации процессов управления инновациями должен стать именно регион. Устойчивое функционирование инновационного механизма на уровне субъектов Российской Федерации обеспечит эффективное инновационное развитие на макроуровне. При этом инновационное развитие региона должно базироваться, в первую очередь, на скоординированном взаимодействии основных субъектов инновационной деятельности: университетов, исследовательских институтов и лабораторий, государственных структур, промышленных предприятий [175].

Следует отметить особую роль предприятий промышленности в обеспечении интенсивного инновационного развития регионов. Сектор промышленности является основной сферой приложения инновационных разработок и одновременно главным генератором инноваций. Именно поэтому помимо акцента на развитие инноваций в регионах, в Стратегии 2020 отмечен приоритет поддержки инновационного развития предприятий промышленности.

Управление инновационным развитием на микро-, мезо- и макроуровне можно представить в виде трехуровневого механизма (рисунок 8).

Как видно из рисунка, инновационный механизм затрагивает все этапы формирования экономического результата. На уровне конкретного предприятия формируется добавленная стоимость продукции на основе инновационного решения. Предприятие получает дополнительный доход от реализации инновации. На втором уровне происходит формирование регионального экономического эффекта, на третьем уровне формируется ВВП.



Рисунок 8 – Механизм управления инновационным развитием

Именно инновационная активность хозяйственных систем микро-, мезо- и макроуровня отражает инновационную компоненту роста стоимости. Чем больше инновационная активность, тем больше возможностей для роста добавленной стоимости. Авторская системная модель взаимосвязи категорий: инновационная активность, добавленная стоимость и экономический рост на микро-, мезо- и макроуровнях представлена на рисунке 9.

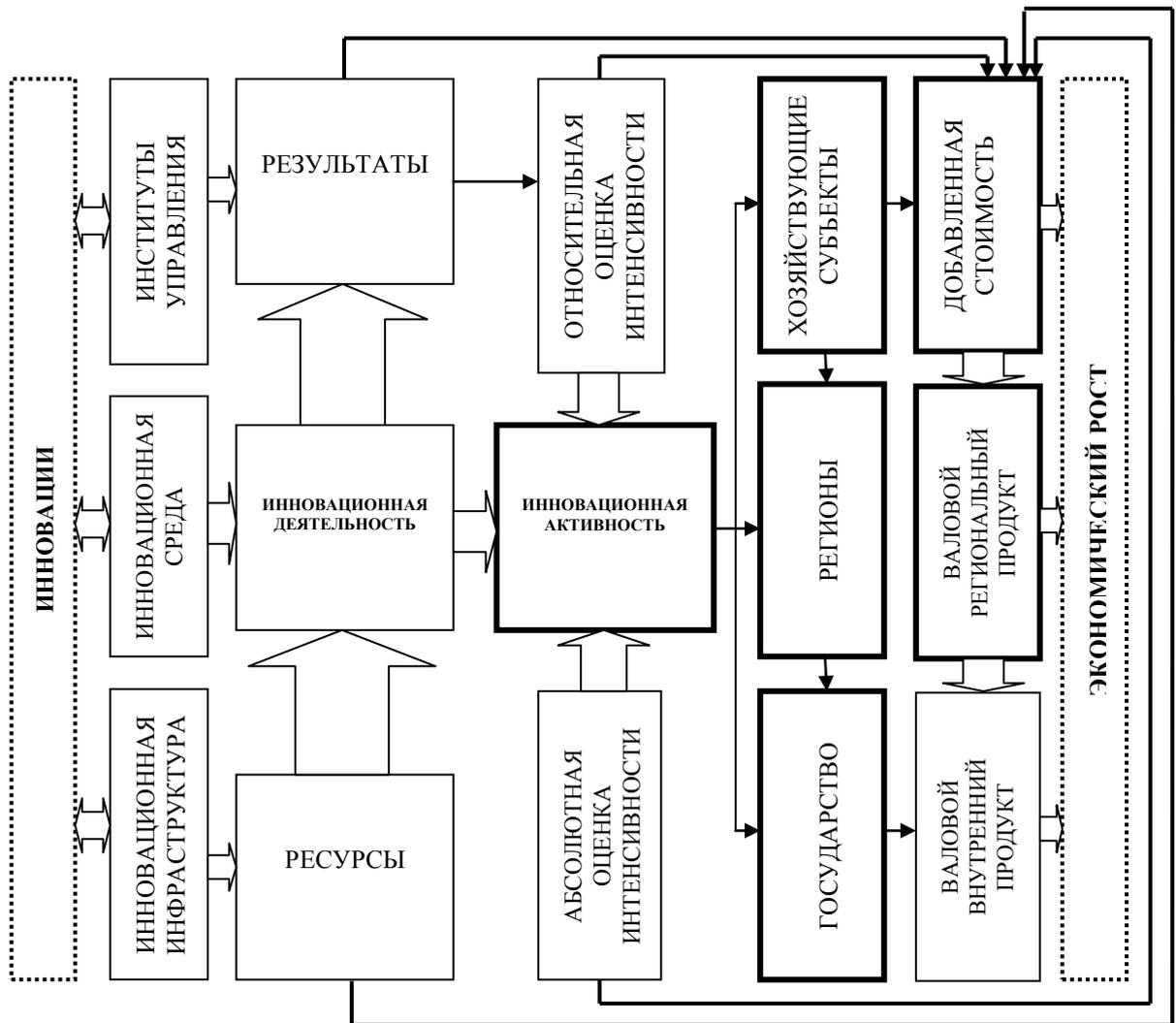


Рисунок 9 – Предлагаемая системная модель взаимосвязи категорий: инновационная активность, добавленная стоимость и экономический рост на микро-, мезо- и макроуровнях

При прочих равных условиях, можно утверждать, что чем интенсивнее осуществляется инновационная деятельность хозяйствующим субъектом, тем больше рост его конкурентных преимуществ относительно менее прогрес-

сивных в инновационном плане субъектов. Успешная практическая реализация инновационных преимуществ, как правило, ведет к росту основных результативных производственных показателей хозяйствующего субъекта, к которым относятся объем продаж, выручка и прибыль.

Согласно представленной системной модели, инновации как экономическое явление формируют специфичное экономическое пространство с определенными связями, законами и принципами. В процессе осуществления инновационной деятельности формируется инновационная среда, инновационная инфраструктура и институты управления. Таким образом, формируется экономическое пространство по поводу создания, освоения, распространения, реализации, регулирования и контроля инноваций. Данные элементы оказывают значительное влияние на ресурсное обеспечение инновационной деятельности и ее результаты. Инновации при этом существенным образом влияют на качественные и количественные характеристики производимой продукции и оказывают значительное влияние на рост добавленной стоимости. Произведенная продукция включается в состав валового регионального продукта, тем самым формируется региональный экономический эффект от инноваций. На уровне государства формируется валовой внутренний продукт, который является главным показателем экономического роста системы в целом.

Необходимо констатировать, что от качества инновационного климата, уровня развития институтов управления инновационной деятельностью и инновационной инфраструктуры, ресурсного обеспечения инновационной деятельности зависит уровень инновационной активности хозяйственной системы.

Рассмотрение современных тенденций и проблем управления инновационной активностью на микро-, мезо- и макроуровнях позволяют перейти к рассмотрению теоретико-методических аспектов управления и оценки инновационной активностью хозяйственных систем с учетом фактора интенсивности инновационной деятельности.

## 2 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ И ОЦЕНКИ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ ХОЗЯЙСТВЕННЫХ СИСТЕМ С УЧЕТОМ ФАКТОРА ИНТЕНСИВНОСТИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 2.1 Оценка экономических условий и результатов инновационного развития в регионах Центрального федерального округа

Экономические условия определяют тенденции инновационного развития хозяйственных систем и оказывают значимое влияние на общее состояние инновационного климата [34]. Рассмотрение условий макросреды в регионах Центрального федерального округа позволит установить причинно-следственные связи между экономическими условиями территории и уровнем ее инновационного развития. Результаты данного анализа послужат отправной точкой для разработки новых методов и моделей управления и оценки инновационной активности хозяйственных систем различного уровня, в том числе и регионального.

Экономическое развитие регионов является процессом неоднородным и неравномерным, что обуславливает целесообразность и обоснованность применения комплекса взаимоувязанных абсолютных и относительных статистических показателей для оценки и анализа экономических условий инновационной деятельности [178]. Опираясь на научную литературу в области оценки регионального социально-экономического и инновационного развития, предлагаем авторскую систему показателей, отражающую существенные стороны экономических условий инновационной деятельности в регионе (рисунк 10).

Блок анализа общих показателей развития экономики в региональной системе формирует представление о масштабах и направлениях осуществления экономической деятельности, преобладающей конъюнктуре регионального рынка, а также дает возможность сравнить регионы по перечню основных макроэкономических показателей с целью выявления дифференциации

условий для осуществления инновационной деятельности в регионах-лидерах и регионах-аутсайдерах.



Рисунок 10 – Система показателей экспресс-анализа экономических условий осуществления инновационной деятельности в регионе

Анализ основных показателей воспроизводства сектора промышленности позволяет объективно установить производственные возможности конкретного региона, оценить уровень и масштабы промышленного производства, выявить существующие проблемные аспекты в данном секторе и пути их устранения. Как было отмечено, предприятиям промышленного сектора принадлежит особая роль в обеспечении инновационного развития [11].

По сравнению с другими округами, ЦФО отличается высоким уровнем диверсификации производств, миграционной привлекательностью, высоким уровнем развития научного потенциала, высоким уровнем дифференциации экономического развития его субъектов. Подробное рассмотрение экономической ситуации в ЦФО позволит получить полезную информацию для дальнейшего исследования его инновационного развития.

Значения индекса физического объема ВРП в регионах ЦФО за 2009-2013г.г. приведены в Приложении Г, таблица 1. На рисунке 11 представлена графическая иллюстрация индекса объема ВРП в регионах ЦФО за 2013 год. Информационной базой для проведения анализа послужили официальные данные Росстата [159].



Рисунок 11 – Индекс физического объема валового регионального продукта в регионах Центрального федерального округа за 2013 год

Кризисные явления последних лет сильно отразились на экономике регионов ЦФО, которые в большей части ориентированы на два вида экономической деятельности: 1) обрабатывающие производства; 2) оптовая и розничная торговля.

Анализ территориальной структуры ВРП в субъектах ЦФО позволяет определить вклад каждого региона в общий макроэкономический показатель эффективности экономики ЦФО и показывает распределение валовых добавленных стоимостей по субъектам ЦФО (рисунок 12). Территориальная структура валового регионального продукта в ЦФО за 2009-2013г.г. приведена

Приложении Г, таблица 2. Проведение анализа базируется на данных Росстата [159].



Рисунок 12 – Территориальная структура валового регионального продукта в Центральном федеральном округе

Результаты анализа территориальной структуры валового регионального продукта подтверждают глубокую дифференциацию субъектов ЦФО по экономической результативности. Московская область и г. Москва являются локомотивами экономической мощи ЦФО и Российской Федерации. Во многом это объясняется активным применением инновационных механизмов коммерциализации разработок, сопряженного с получением реального эффекта от инноваций для экономики регионов.

Анализ экономического развития затрагивает рассмотрение основных видов экономической деятельности, что позволит определить специализацию экономической деятельности и выявить перспективы развития экономики в субъектах ЦФО.

Отраслевая структура валовой добавленной стоимости по видам экономической деятельности в ЦФО за 2009-2013г.г. приведена в Приложении

Г, таблица 3. Информационной базой для проведения анализа послужили данные Росстата [159].

Анализ структуры валовой добавленной стоимости свидетельствует о том, что в ЦФО сосредоточены регионы индустриально-аграрного типа с диверсифицированной структурой промышленного производства, с доминированием сервисной направленности (что обусловлено спецификой экономической деятельности столицы).

Изменение структуры валовой добавленной стоимости (ВДС) за 2009-2013г.г. не значительное. Отметим, что рост ВРП в столичных и нестоличных субъектах округа объясняется разными факторами: для г. Москва и Московской области основу формирования добавленной стоимости составляет торговля и сервисные производства, в то время как в остальных регионах – промышленные производства.

На наш взгляд, наиболее перспективной сферой приложения инновационных разработок является сектор промышленности. Дело в том, что конкурентоспособность продукции отечественной промышленности в большей степени определяется уровнем эффективного внедрения инноваций, так как традиционный продукт является нежизнеспособным в контексте рыночной экономики. Открытость внутреннего рынка является фактором стимулирования отечественного производителя для поиска новых решений в производственных процессах, способных составить конкуренцию импортной продукции. Успешная реализация инноваций в промышленности позволяет сформировать надежную базу для экономического развития региона [110].

В настоящее время инновационный вектор развития промышленности сталкивается с определенными проблемами, рассмотрение которых крайне важно в контексте поиска механизмов управления инновационной активностью в регионах. Анализ и оценка комплекса основных показателей развития промышленного развития в субъектах ЦФО позволит выявить конкретные производственные возможности и условия для реализации инноваций.

Перспективы роста валовой добавленной стоимости в субъектах ЦФО, в первую очередь, связываются с использованием их инновационного потенциала. Центральный федеральный округ недостаточно богат сырьевыми ресурсами для того, чтобы экономика регионов базировалась на экспортно-сырьевой основе. Исключением является Курская область.

Промышленно-развитые регионы ЦФО формируют крупные объемы инновационной продукции, обеспечивая интенсивный рост добавленной стоимости. Отметим, что в 2013 году инновационная продукция регионов ЦФО составляла 33,2% от общего объема инновационной продукции России [159]. Причем на предприятия промышленного сектора рассматриваемого округа в 2013 году приходилось 26,5% всей произведенной инновационной продукции России и около 80% инновационной продукции ЦФО [64].

На рисунке 13 представлено распределение субъектов ЦФО по доле инновационной продукции в объеме ВДС в 2013 году. Информационной базой для проведения анализа послужили данные Росстата [159].

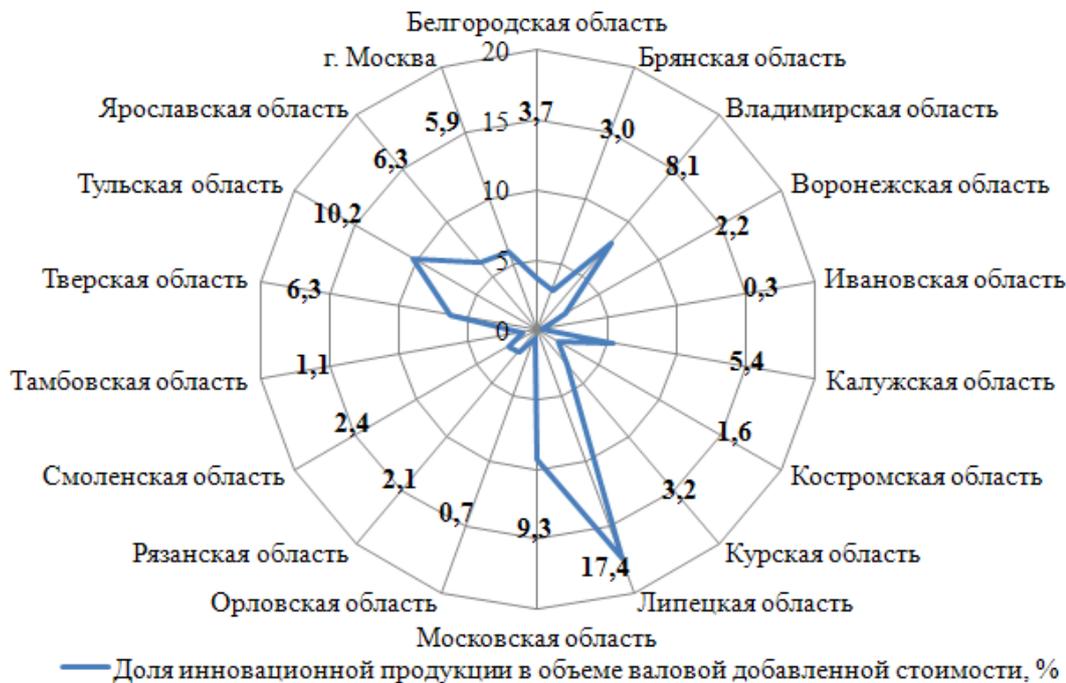


Рисунок 13 – Распределение субъектов ЦФО по доле инновационной продукции в объеме валовой добавленной стоимости в 2013 году

Анализ вклада инновационной продукции в валовую добавленную стоимость регионов ЦФО подчеркивает данное утверждение (Приложение Г, таблица 4).

Для конкретизации значимости промышленных предприятий в инновационном развитии Центрального федерального округа, нами было проведено исследование влияния факторов на инновационные процессы предприятий промышленного сектора экономики на основе факторного анализа [69]. Многофакторное индексное моделирование позволило выявить факторы, оказывающие влияние на показатель отгруженной инновационной продукции предприятий промышленности в Центральном федеральном округе за 2011-2012г.г.

Составленная нами модель характеризует влияние на объем отгруженной инновационной продукции организаций промышленного производства структуры инновационной продукции, общего объема отгруженной продукции и ее структуры:

$$P_u = O_{общ} \cdot \frac{I_{общ}}{O_{общ}} \cdot \frac{P_u}{I_{общ}}, \quad (1)$$

где  $P_u$  – объем отгруженной инновационной продукции организаций промышленного производства;  $O_{общ}$  – общий объем отгруженной продукции;

$I_{общ}$  – общий объем отгруженной инновационной продукции;  $\frac{I_{общ}}{O_{общ}}$  – удель-

ный вес инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции;

$\frac{P_u}{I_{общ}}$  – удельный вес отгруженной инновационной продукции организаций

промышленного производства в общем объеме отгруженной инновационной продукции.

Значения показателей, используемые в факторной модели (1) представлены в таблице 3. Информационной базой для проведения факторного анализа послужили данные Росстата [159].

Таблица 3 – Показатели факторной модели (1) по ЦФО за 2011-2012г.г.

Фактор влияния	Обозначения	2011 год	2012год	Отклонение	Темп роста, %
Общий объем отгруженной продукции, млн. руб.	$O_{общ}$	8732426,6	9172759,5	440333,0	105,0
Удельный вес инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции	$\frac{I_{общ}}{O_{общ}}$	0,0550	0,1023	0,0473	185,9
Удельный вес отгруженной инновационной продукции организаций промышленного производства в общем объеме отгруженной инновационной продукции	$\frac{P_u}{I_{общ}}$	0,7986	0,7190	0,0796	110,7
Общий объем отгруженной инновационной продукции, млн. руб.	$I_{общ}$	480327,4	938153,2	457825,8	195,3
Объем отгруженной инновационной продукции организаций промышленного производства, млн. руб.	$P_u$	345368,3	749248,8	403880,2	216,9

Факторная модель (1) является мультипликативной, поэтому для измерения влияния факторов на прирост результативного показателя нами использован способ относительных разниц, который применяется только в мультипликативных и аддитивно-мультипликативных моделях [132].

Относительные отклонения факторных показателей:

$$1) \quad \Delta O_{общ} = \frac{O_{общ2012} - O_{общ2011}}{O_{общ2011}} \cdot 100 = 5,0425\%$$

$$2) \quad \Delta \frac{I_{общ}}{O_{общ}} = \frac{\frac{I_{общ2012}}{O_{общ2012}} - \frac{I_{общ2011}}{O_{общ2011}}}{\frac{I_{общ2011}}{O_{общ2011}}} \cdot 100 = 85,9394\%$$

$$3) \quad \Delta \frac{P_u}{I_{общ}} = \frac{\frac{P_u2012}{I_{общ2012}} - \frac{P_u2011}{I_{общ2011}}}{\frac{P_u2011}{I_{общ2011}}} \cdot 100 = 11,0726\%$$

Изменение результативного показателя – объема отгруженной инновационной продукции организаций промышленного производства произошло за счет следующих факторов:

1. Изменения величины объема общей отгруженной продукции:

$$\Delta P_u (\Delta O_{общ}) = \frac{P_{u2011} \cdot \Delta O_{общ}}{100} = 17415,20 (\text{млн.руб.}).$$

2. Изменения удельного веса инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции:

$$\Delta P_u \left( \Delta \frac{I_{общ}}{O_{общ}} \right) = \frac{(P_{u2011} + \Delta P_u (\Delta O_{общ})) \cdot \Delta \frac{I_{общ}}{O_{общ}}}{100} = 311773,96 (\text{млн.руб.}).$$

3. Изменения удельного веса отгруженной инновационной продукции организаций промышленного производства в общем объеме отгруженной инновационной продукции:

$$\Delta P_u \left( \Delta \frac{P_u}{I_{общ}} \right) = \frac{(P_{u2011} + \Delta P_u (\Delta O_{общ}) + \Delta P_u \left( \Delta \frac{I_{общ}}{O_{общ}} \right)) \cdot \Delta \frac{P_u}{I_{общ}}}{100} = 74691,0 (\text{млн.руб.}).$$

4. Изменение за счет общей совокупности факторов составило:

$$\Delta P_u = \Delta P_u (\Delta O_{общ}) + \Delta P_u \left( \Delta \frac{I_{общ}}{O_{общ}} \right) + \Delta P_u \left( \Delta \frac{P_u}{I_{общ}} \right) = 403880,20 (\text{млн.руб.}).$$

Таким образом, в 2012 году в ЦФО на изменение объема отгруженной инновационной продукции организаций промышленного производства наибольшее влияние оказало увеличение удельного веса отгруженной инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции (85,93%) и в меньшей степени – увеличение общего объема отгруженной продукции (5,04%). Данные результаты свидетельствуют о высокой степени реализации инновационных возможностей в ЦФО и о необходимости развития инновационной активности организаций промышленного сектора.

Результаты факторного моделирования за 2012-2013 г.г. представлены в Приложении Д.

Спад производственного потенциала страны в значительной степени обусловлен деградацией материально-технической базы. Необходимо отметить такие факты: во-первых, существует тенденция невозможности выпуска отечественными промышленными предприятиями сложной наукоемкой про-

дукции в силу отсутствия должного материально-технического обеспечения; во-вторых, крайне медленными темпами происходит внедрение нового оборудования и выбытие устаревших основных фондов в промышленности. Такое положение является серьезным фактором риска для стабильного экономического развития региональных хозяйственных систем и угрожает развитию базовых отраслей экономики [53].

На основе анализа показателей воспроизводства основных фондов в регионах ЦФО (результаты которого представлены в Приложении Е), позволяющего оценить масштаб производственных возможностей субъектов ЦФО, нами установлено, что большая часть основных фондов в ЦФО сосредоточена в Московской области (в 2013 г. – 12,7%) и г. Москва (в 2013 г. – 61%) [156]. Нестолличные субъекты незначительно отличаются друг от друга по наличию основных фондов: на каждый нестолличный регион рассматриваемого округа приходится в среднем 1,6% общего объема основных фондов всего ЦФО. Однако заметим, что наличие в регионах крупных объемов основных фондов еще не свидетельствует об их пригодности для использования в производственных процессах.

Установлено, что во всех регионах ЦФО наблюдается высокая степень изношенности. Это негативно сказывается на развитии производительных сил отраслей, финансово-экономических результатах производственной деятельности, а также отрицательно сказывается на инновационной среде. Основным способом преодоления технологического отставания и обновления основных фондов является проведение процесса модернизации и привлечение инвестиций, направленных на обновление машин и оборудования. Технологическое переоснащение за счет инвестиций ведет к росту добавленной стоимости произведенной продукции и повышает возможность использования обновленного оборудования и других объектов в осуществлении инновационной деятельности.

Сокращение инвестиций в основной капитал в регионах ЦФО в 2009-2010г.г. обуславливается кризисными явлениями в экономической системе, в

2013 году также наблюдается падение инвестиций, что, по нашему мнению, свидетельствует о нестабильности, а также фрагментарном характере инновационно-инвестиционной политики в регионах ЦФО. Создание благоприятного инвестиционного климата является важной задачей для федеральных и региональных властей.

В целях активизации инновационных возможностей, а также с целью формирования благоприятных социально-экономических условий в ЦФО, в 2011 году была утверждена «Стратегия социально-экономического развития Центрального федерального округа на период до 2020 года», в которой указаны основные элементы базового сценария развития округа [5].

Отметим важный аспект: согласно информационно-аналитическому материалу Института статистических исследований и экономики знаний Высшей школы экономики [52], главным лимитирующим фактором роста объемов производства является недостаточный спрос на внутреннем рынке на отечественную продукцию. Считаем, в первую очередь, это связано с восприятием результатов отечественного производства как низкокачественных. Устоялась четкая тенденция предпочтения зарубежной продукции, чем продукции отечественного рынка. Во многом это обосновано, так как проблемы в промышленном секторе экономики сказываются и на результатах данного вида деятельности. Отставание отечественных предприятий от ведущих зарубежных предприятий ставит страну в импортную зависимость, в том числе и по наукоемким товарам и технологиям, и сдерживает рост добавленной стоимости и экономический рост в целом [70]. В условиях меняющейся геополитической системы вопрос импортозамещения становится наиболее значимым [88].

Как итог обследования экономической ситуации в регионах ЦФО, отметим, что в округе имеется значительный производственно-экономический потенциал, что чрезвычайно важно для развития инновационной сферы. Рассматривая результаты SWOT-анализа экономического и промышленного развития ЦФО в аспекте повышения инновационной активности регионов, нами

отмечен широкий круг возможностей и положительных сторон для роста инновационной активности (таблица 4).

Таблица 4 – SWOT-анализ экономического и промышленного развития ЦФО в аспекте повышения инновационной активности регионов

<b>Сильные стороны</b>	<b>Слабые стороны</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– лидирующие позиции по показателям социально-экономического развития;</li> <li>– широко диверсифицированная структура экономики;</li> <li>– наличие развитых международных и межрегиональных связей;</li> <li>– сосредоточение финансовых, интеллектуальных, производственных ресурсов;</li> <li>– высокий уровень концентрации промышленного производства, в том числе высокотехнологичного;</li> <li>– высокий уровень концентрации квалифицированных кадров;</li> <li>– высокий уровень инфраструктурной освоенности;</li> <li>– преимущественно благоприятный инвестиционный климат;</li> <li>– развитая нормативно-правовая база.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– высокий уровень социальной дифференциации столичных и нестоличных регионов;</li> <li>– отток квалифицированных специалистов из нестоличных регионов в столичные;</li> <li>– сокращение объемов производства;</li> <li>– интенсивные миграционные процессы высококвалифицированных кадров за рубеж;</li> <li>– критическая изношенность материально-технической базы большинства производств;</li> <li>– низкая конкурентоспособность производимой продукции;</li> <li>– сложный бюрократический аппарат;</li> <li>– отсутствие эффективных механизмов стимулирования производства.</li> </ul>
<b>Возможности</b>	<b>Угрозы</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– повышение благосостояния населения региона;</li> <li>– расширение межрегиональных связей;</li> <li>– создание и расширение промышленных кластеров и кооперации;</li> <li>– стимулирование роста спроса в внутреннем и внешнем рынках;</li> <li>– сохранение конкурентных преимуществ по некоторым видам продукции;</li> <li>– формирование и совершенствование инструментов финансово-кредитной и бюджетной политики;</li> <li>– расширение нормативно-правой базы.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– нестабильная внешнеэкономическая и геополитическая ситуация;</li> <li>– рост социальной напряженности;</li> <li>– постепенная монополизация производств;</li> <li>– деградация кадров промышленных производств;</li> <li>– рост убыточности производственных объектов;</li> <li>– преимущественно декларативный характер нормативной базы в инновационной и инвестиционной сфере.</li> </ul>

В результате проведенного анализа экономических условий в ЦФО, нами выяснено: несмотря на передовой уровень развития округа, имеется ряд проблемных вопросов по материальной базе в промышленном секторе, а

также имеется сложность в обеспечении нестоличных регионов благоприятными инвестиционными условиями для осуществления инновационной деятельности.

Оценивая инновационные возможности промышленного сектора в ЦФО, выяснено: во-первых, промышленные предприятия крайне слабо мотивированы на инновационное поведение; во-вторых, внедрение инновационных разработок ограничено отсталой технологической базой и производственными мощностями; в-третьих, существуют острая проблема низкого спроса на отечественную инновационную продукцию.

Для комплексной оценки уровня инновационного развития в регионах ЦФО необходим анализ основных показателей, характеризующих развитие научно-технической и инновационной деятельности (таблица 5).

В ходе рассмотрения основных показателей инновационного развития регионов ЦФО, предстоит выделить основные механизмы управления инновационным развитием и сопряженные проблемные аспекты.

Кадровый элемент оценки инновационного развития представляет собой анализ кадровых ресурсов, институтов кадрового обеспечения инновационной деятельности, а также механизмов развития и стимулирования кадрового обеспечения инновационной и научно-технической деятельности. По мнению Б.Г. Ананьева, в основе всякого развития лежит развитие интеллектуальное [15]. В условиях модернизации отраслей экономики и технологической реконструкции значительное воздействие на инновационную активность хозяйственных систем оказывает кадровое обеспечение инновационной сферы.

Результаты оценки кадрового элемента инновационного развития в ЦФО представлены в таблице 6, информационной базой для проведения анализа послужили данные Росстата [159].

Таблица 5 – Предлагаемая система показателей для оценки инновационного развития в регионе

Элемент системы	Показатель
1.Кадровый	Число организаций, выполнявших исследования и разработки
	Число организаций, выполнявших исследования и разработки, на 10 000 организаций
	Численность персонала, занятого исследованиями и разработками
	Количество персонала, занятого исследованиями и разработками, на 10 000 человек населения
	Численность аспирантов
	Численность исследователей, имеющих ученую степень доктора наук
	Численность обучающихся по программам высшего профессионального образования
	Число малых предприятий
2.Финансовый	Объем затрат на научные исследования и разработки
	Объем затрат на фундаментальные научные исследования
	Объем затрат на прикладные научные исследования
	Объем затрат на научные разработки
	Затраты на технологические инновации организаций
	Затраты на технологические инновации малых предприятий
3.Информационный	Число субъектов информационного обеспечения инновационной инфраструктуры
	Число информационно-аналитических интернет-порталов и баз данных по инновационной тематике
	Удельный вес организаций, использовавших Интернет
	Удельный вес организаций, имевших веб-сайт
	Среднее число выставок, ярмарок, форумов по инновационной тематике
4.Производственный	Доля организаций, осуществлявших технологические инновации в общем числе организаций
	Доля организаций, осуществлявших организационные инновации в общем числе организаций
	Доля организаций, осуществлявших маркетинговые инновации в общем числе организаций
	Доля организаций, осуществлявших экологические инновации в общем числе организаций
	Доля малых предприятий, осуществлявших технологические инновации в общем числе малых предприятий
	Число субъектов производственно-сбытового обеспечения инновационной инфраструктуры
	Объем инновационных товаров, работ и услуг
5.Результативный	Число выданных патентов на изобретения и полезные модели
	Используемые передовые производственные технологии
	Объем экспорта/импорта технологий с зарубежными странами (или между регионами)
	Объем экспорта/импорта инновационных товаров, работ и услуг с зарубежными странами (или между регионами)
	Объем инновационных товаров, работ и услуг

Таблица 6 – Результаты оценки кадрового элемента инновационного развития в ЦФО за 2010-2013г.г.

Показатель	2010	2011	2012	2013	Темп роста 2012/2011	Темп роста 2013/2012
1.Число организаций, выполнявших исследования и разработки в ЦФО, ед.	1358	1365	1318	1327	96,6	100,7
- по Российской Федерации	3492	3682	3566	3605	96,8	101,1
2.Число организаций, выполнявших исследования и разработки, на 10 000 организаций в ЦФО, ед.	7,3	7,1	6,6	6,9	93,7	104,5
-по Российской Федерации	7,2	7,6	7,3	7,4	96,5	101,4
3.Численность персонала, занятого исследованиями и разработками в ЦФО, чел.	381795	380363	373461	375087	98,2	100,4
-по Российской Федерации	736540	735273	726318	727029	98,8	100,1
4.Количество персонала, занятого исследованиями и разработками в ЦФО, на 10 000 человек населения ЦФО, чел.	99,6	98,9	96,9	97,0	97,9	100,1
-по Российской Федерации	51,6	51,5	50,8	50,7	98,7	99,8
5.Численность аспирантов в ЦФО, чел.	63864	63064	60257	53914	95,5	89,5
-по Российской Федерации	157437	156279	146754	132002	93,9	89,9
6.Численность исследователей, имеющих ученую степень доктора наук в ЦФО, чел.	16031	16150	15877	15868	98,3	99,9
-по Российской Федерации	26789	27675	27784	27485	100,4	98,9
7.Численность обучающихся по программам высшего профессионального образования в ЦФО, тыс.чел.	2215,9	2005,5	1852,9	1746,9	92,4	94,3
-по Российской Федерации	7049,9	6490	6075,4	5646,7	93,6	92,9
8. Число малых предприятий в ЦФО, тыс.ед.	-	545,5	564,6	572,0	103,5	101,3
-по Российской Федерации	-	1836,4	2003	2063,1	103,5	103,0

Результаты проведенного анализа свидетельствуют о негативной тенденции сокращения научно-образовательных кадров инновационной деятельности и сокращения числа организаций, выполнявших исследования и разработки. Необходимо отметить особую роль субъектов ЦФО в статистике сокращения кадрового обеспечения в 2012 году:

– 40% сокращения числа организаций, выполнявших исследования и разработки, по РФ (сокращение на 116 организаций) приходится на субъекты ЦФО (47 организаций);

– 77% сокращения численности персонала, выполнявших исследования и разработки, по РФ (сокращение на 8955 человек) приходится на регионы ЦФО (уменьшение на 6902 человек, из них 3281 человек – в г. Москва);

– в России наблюдалось сокращение численности аспирантов на 9525 человек, 30% сокращения из которых приходится на регионы ЦФО (уменьшение на 2708 человек) [159].

На рисунке 14 проиллюстрировано изменение числа исследователей в Центральном федеральном округе за более длительный период (2007-2013г.г.) для получения наглядной тенденции.

Сложная ситуация в области кадрового обеспечения инновационной сферы в Центральном федеральном округе, как и в целом по России, резко тормозит рост инновационной активности хозяйственных систем. Анализ динамики обеспечения научными специалистами инновационной сферы в субъектах ЦФО за 2013 год представлены Приложении Ж, таблица 1.

**Динамика численности исследователей в ЦФО за 2007-2013г.г.**

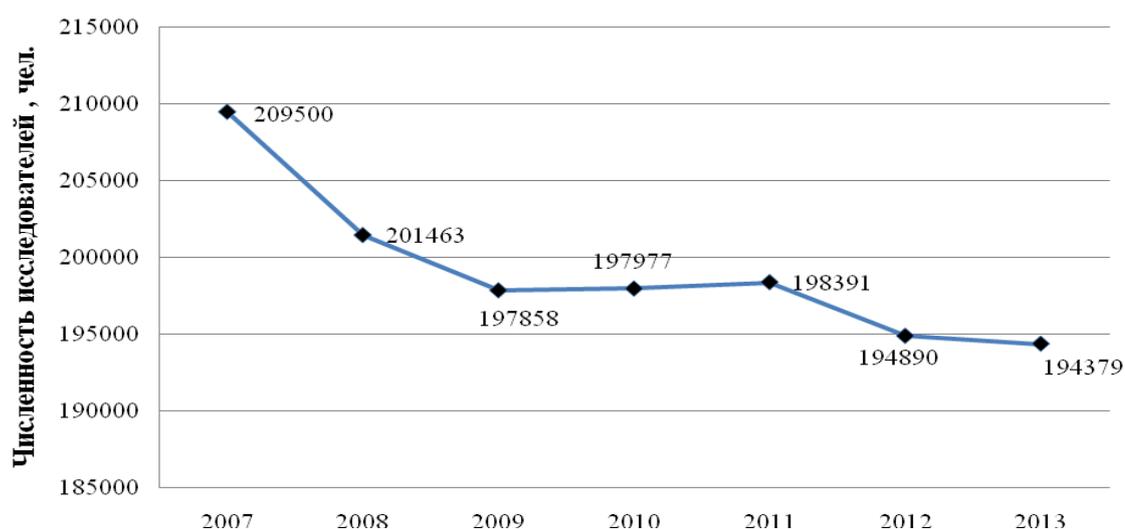


Рисунок 14 – Динамика численности исследователей в Центральном федеральном округе за 2007-2013г.г.

В большинстве субъектов ЦФО за 2013 год отмечено сокращение численности персонала, занятого исследованиями и разработками. Однако отметим, в целом по ЦФО в 2013 году произошел рост численности данной категории кадровых ресурсов (на 1626 человек) [128], в основном за счет положительной динамики в таких регионах как: Калужская, Костромская, Липецкая, Рязанская области и г. Москва.

Сложившийся в настоящее время дефицит кадров и их преимущественно низкое качество объясняется проблемами в функционировании региональных инновационных систем, рассмотрение которых позволит сформировать конкретные управленческие решения по их скорейшему разрешению.

Во-первых, системные проблемы отечественного сектора науки: недостаточное число вакансий для молодых специалистов; препятствия мобильности высококвалифицированных специалистов; коммерческая невостребованность науки; миграция научных кадров за границу, «утечка мозгов»; старение научных кадров [102].

Во-вторых, низкий престиж профессий инновационного сектора экономики и научной деятельности. В первую очередь, это обосновывается тенденцией обесценивания научно-образовательного труда и средними низкими доходами в данной сфере. Анализ статистических данных показал сокращение кадрового обеспечения инновационной и научной сферы: в 2010 году по России численность профессорско-преподавательского персонала составляла 324,8 тыс. человек, в 2011 году – 319,0 тыс. человек, в 2012 году – 312,8 тыс. человек, в 2013 году – 288,2 тыс. чел. [125, 126, 127, 128].

В-третьих, несоответствие спроса и предложения на рынке высококвалифицированного труда является барьером для инновационного развития и экономического роста хозяйственных систем различного уровня. В настоящее время четко прослеживается разобщенность сферы бизнеса, государства, вузовской науки и образования в отношении эффективного использования кадровых ресурсов [71].

По нашему мнению, инновационная активность предприятий – это, в первую очередь, производная от человеческого капитала и интеллектуальных способностей, способная прямым образом повлиять на рост добавленной стоимости продукции. Проблемы «кадрового голода» в инновационной сфере подрывают устойчивость развития хозяйственных систем и негативно сказываются на воспроизводственных процессах.

Управление кадровым элементом инновационного развития в регионах следует осуществлять посредством активных мер федеральной и региональной кадровой политики [50].

На территории ЦФО на текущий момент не сформирована эффективная система кадрового обеспечения в сфере инновационной деятельности. Исключение составляют столичные регионы (г. Москва и Московская область), являющиеся регионами концентрации высококвалифицированных кадровых ресурсов за счет миграционных процессов. Во многом такая ситуация объясняется недостаточностью финансового стимулирования научно-технической и инновационной деятельности в субъектах ЦФО.

Финансовый элемент оценки инновационного развития предполагает анализ финансового обеспечения инновационной и научно-технической деятельности, механизмов осуществления и управления финансированием инновационной сферы с целью повышения инновационной активности хозяйственных систем и достижения стабильного экономического роста.

Сложность системы финансирования инновационной деятельности относится к масштабному барьеру на пути роста инновационной активности хозяйственных систем различного уровня.

Рассмотрим подробнее финансовый элемент инновационного развития в Центральном федеральном округе (таблица 7), информационная база для анализа – официальные данные Росстата [125, 126, 127, 128, 159].

Таблица 7 – Результаты оценки финансового элемента инновационного развития в ЦФО за 2010-2013г.г.

Показатель	2010	2011	2012	2013
1. Объем затрат на научные исследования и разработки ЦФО, млн.руб.	288960,0	331758,9	369069,5	398597,2
- по Российской Федерации	523377,2	610426,7	699869,8	749797,6
- отношение затрат по ЦФО к валовой добавленной стоимости ЦФО, %	2,15	2,07	2,12	2,10
- отношение затрат по РФ к ВВП, %	1,13	1,09	1,13	1,13
2. Объем затрат на фундаментальные научные исследования ЦФО, млн.руб.	52884,1	58086,0	57519,3	61393,7
- по Российской Федерации	95881,4	106924,0	108160,9	114829,1
- отношение к валовой добавленной стоимости ЦФО, %	0,39	0,36	0,33	0,32
3. Объем затрат на прикладные научные исследования ЦФО, млн.руб.	57489,0	70667,4	82418,0	81561,2
-по Российской Федерации	92010,7	113096,8	129304,4	133788,0
- отношение к валовой добавленной стоимости ЦФО, %	0,43	0,44	0,47	0,43
4. Объем затрат на научные разработки ЦФО, млн.руб.	159262,2	181459,1	208959,8	231574,8
-по Российской Федерации	301558,8	348365,9	417596,4	451331,8
- отношение к валовой добавленной стоимости ЦФО, %	1,18	1,13	1,20	1,22
5. Объем затрат на технологические инновации организаций ЦФО, млн.руб.	103963	275677,1	304871,5	305199,2
-по Российской Федерации	400803,8	733816	904560,8	1112429,2
- отношение к валовой добавленной стоимости ЦФО, %	0,77	1,72	1,75	1,61
6. Объем затрат на технологические инновации малых предприятий ЦФО, млн.руб.	-	2734,5	-	3489,2
-по Российской Федерации	-	9479,3	-	13150,5
- отношение к валовой добавленной стоимости ЦФО, %	-	0,06	-	0,02

Результаты анализа основных количественных показателей финансового обеспечения инновационной и научно-технической деятельности в ЦФО, показали, что за 2010-2013 г.г. затраты, связанные с осуществлением научной и инновационной деятельности, имеют тенденцию роста. Однако, полученные в результате анализа структурные показатели затрат, рассчитанные относительно общей валовой добавленной стоимости Центрального федерального округа свидетельствуют о тенденции сокращения:

1) доля затрат на научные исследования и разработки в ЦФО в валовой добавленной стоимости ЦФО превышает в два раза долю затрат на научные исследования и разработки РФ в ВВП страны (например, в 2013 году – 2,10% и 1,13% соответственно), что свидетельствует о повышенном финансовом обеспечении научных исследований и разработок в ЦФО;

2) в 2013 году произошло существенное сокращение доли затрат на прикладные научные исследования ЦФО в объеме ВДС ЦФО, а также доли затрат на технологические инновации организаций ЦФО в объеме ВДС ЦФО по сравнению с данными за 2012-2013 г.г. [159].

Затраты на научные исследования и разработки (НИОКР) являются базовым звеном любой инновационной системы (региональной, национальной) и отражают степень инновационного развития региона, государства в целом. Текущая ситуация в сфере финансирования НИОКР в России складывается неблагоприятным образом: несмотря фактический на рост в 2010-2013г.г. затрат на НИОКР, данный показатель значительно отстает от аналогичного показателя в инновационно развитых стран [34].

Согласно данным Росстата [159], в Российской Федерации доля затрат на НИОКР в ВВП страны составляет 1,133% (в 2013г.), что явно не соответствует потребностям инновационного развития. В среднем в развитых странах этот показатель составляет около 3%, в том числе: в Израиле – 4,38%, в Республике Корея – 4,03%, в Финляндии – 3,78%, в Японии – 3,39%, в Германии – 2,88%, в Швейцарии – 2,87%, в США – 2,77%, во Франции – 2,24%, в Великобритании – 1,77%, в Канаде – 1,74% (в 2012 г.) [65].

Однако отметим некоторый позитивный аспект – расходы на НИОКР в ЦФО почти в 2 раза больше общероссийского значения (2,101% – в 2013г.).

Графически динамика доли затрат на НИОКР в валовой добавленной стоимости ЦФО представлена на рисунке 15.

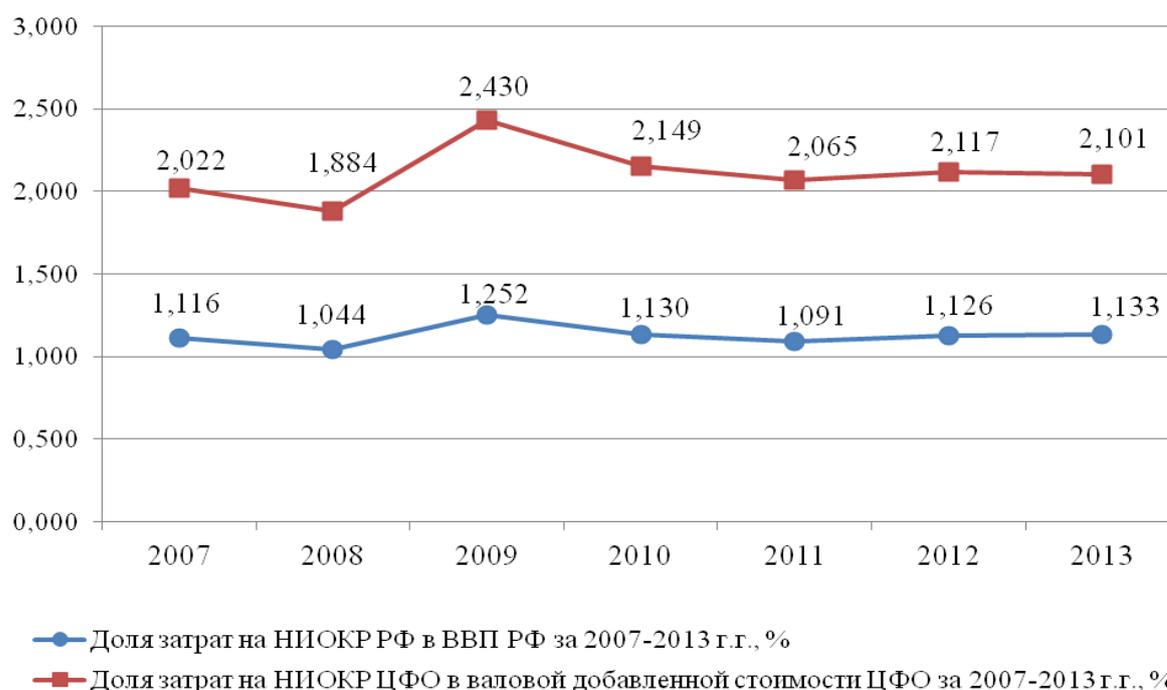


Рисунок 15 – Динамика доли затрат на НИОКР в валовой добавленной стоимости ЦФО за 2007-2013г.г.

Важно отметить, что по данным за 2013 год в Российской Федерации основными источниками финансирования научной сферы являлись бюджетные средства (65,8%), средства научных организаций (12,1%) и средства структур предпринимательского сектора (17,2%) [128]. Таким образом, в России в качестве базовых элементов финансового обеспечения научных исследований выступают: государство – наука – бизнес. Каждый из участников данного механизма максимально заинтересован в успешности инновационного развития как отдельного предприятия, региона и государства.

Необходимо учитывать и роль средств иностранных источников в финансовом обеспечении научного и инновационного сектора. Массовый отток иностранных финансовых средств, зафиксированный в 2013 году, связан с кризисными явлениями в отечественной экономике и политике, что крайне негативно сказывается на общей экономической ситуации в стране и сильным образом подрывает рост инновационной активности хозяйственных систем микро-, мезо- и макроуровня.

В ЦФО за 2010-2013г.г. объем затрат на технологические инновации растет, однако в отдельных субъектах ЦФО наблюдается явная дифференциация по объему финансирования технологических инноваций. В Приложении Ж, таблица 2 приведены результаты анализа динамики затрат на технологические инновации в субъектах ЦФО за 2011-2013г.г. Масштабное сокращение данного вида затрат отмечено в Белгородской, Ивановской, Костромской, Липецкой областях и г. Москва.

Рассмотрим основные проблемы финансового обеспечения инновационной и научной сферы, тормозящие рост инновационной активности.

Во-первых, крайне высокая сложность привлечения банковских кредитов в финансовом обеспечении инновационной деятельности, особенно малым и средним инновационным предприятиям.

Во-вторых, острая проблема соотношения производственного и инновационного кредитования является весомым фактором, влияющим на инновационную активность предприятий [44].

В-третьих, масштабные препятствия для привлечения иностранных инвестиций для финансирования инновационной деятельности [107].

В-четвертых, концентрация финансовых средств на начальных стадиях инновационного процесса и недостаточность финансирования процессов коммерциализации разработок. Недостаточность финансирования в данном аспекте приводит к потере эффекта от инноваций и дестабилизации экономического роста.

В-пятых, недостатки прямого финансирования инновационных разработок и научных исследований за счет бюджета, базовыми из которых являются заметные ограничения по тематике НИОКР, а также наличие бюрократического и коррумпированного элемента в аппарате управления.

По нашему мнению, решение базовых проблем финансового элемента инновационного развития хозяйственных систем должно решаться посредством систематичных, иерархичных и комплексных мер со стороны органов государственной власти на федеральном и региональном уровне. Основными

элементами механизма косвенного управления и стимулирования инновационной деятельности должны стать меры бюджетной, денежно-кредитной, инвестиционной и налоговой политики. К главным прямым механизмам государственного участия в создании благоприятных финансовых условий для осуществления инновационной деятельности отнесем финансирование посредством государственных целевых программ и посредством активизации деятельности институтов развития.

Информационный элемент оценки инновационного развития показывает степень обеспеченности информационными ресурсами хозяйственных систем, механизмами хранения, передачи и распространения информации о процессе и результатах научно-технической и инновационной деятельности. Низкая инновационная активность отечественных предприятий может в некоторой степени объясняться отсутствием открытых информационных источников о потребностях в конкретных инновациях.

Результаты оценки информационного элемента инновационного развития в ЦФО приведены в таблице 8, информационной базой для проведения анализа послужили данные Росстата [159].

Таблица 8 – Результаты оценки информационного элемента инновационного развития в ЦФО за 2010-2013г.г.

Показатель	2010	2011	2012	2013	Темп роста, %	
					2012/2011	2013/2012
1. Удельный вес организаций, использовавших Интернет, %	80,3	82,8	85,9	87,9	103,7	102,3
- по Российской Федерации	82,4	84,8	86,6	88,1	102,1	101,7
2. Удельный вес организаций, имевших веб-сайт, %	32,3	36,1	41,3	44,4	114,4	107,5
- по Российской Федерации	28,5	33,0	37,8	41,3	114,5	109,3
3. Число субъектов информационного обеспечения инновационной инфраструктуры	Ориентировочное число – 25 ед.					
4. Число информационно-аналитических интернет-порталов и баз данных по инновационной тематике	Ориентировочно в каждом субъекте ЦФО имеется интернет-портал, посвященный тематике инновационной деятельности					

Результаты анализа показателей информационного блока свидетельствуют о наличии тенденции роста информатизации инновационных процессов. Отметим, что в каждом субъекте ЦФО имеются центры научно-технической информации, входящие в состав информационной инновационной инфраструктуры. Однако, несмотря на обеспеченность регионов ЦФО информационно-аналитическими центрами, существует проблема ограниченности предоставляемой информации и сложности межрегионального обмена информационными ресурсами [57].

Существующие в настоящее время информационные источники о научно-технической и инновационной деятельности обширны, однако большинство из них носит общий характер и не предоставляет оперативной информации специального назначения. Рост инновационной активности хозяйственных систем различного уровня во многом определяется наличием открытых объективных информационных источников по тематике инновационной и научно-технической деятельности.

Производственный блок оценки инновационного развития конкретизирует условия использования инновационных разработок в реальном секторе экономики, механизмы внедрения и коммерциализации инноваций. Анализ научных источников отечественной литературы позволяет утверждать о наличии в России острой проблемы внедрения инновационных разработок в производственную сферу, что в большей части связано с неэффективностью механизмов коммерциализации инноваций.

Результаты оценки показателей производственного блока в Центральном федеральном округе представлены в таблице 9, информационной базой для проведения анализа выступили данные Росстата [159].

Проведенный анализ свидетельствует о стабильном характере роста числа организаций в ЦФО, занимавшихся осуществлением технологических, маркетинговых и организационных инноваций за 2010-2013г.г.

Таблица 9 – Результаты оценки производственного элемента инновационного развития в ЦФО за 2010-2013г.г.

Показатель	2010	2011	2012	2013
1. Доля организаций, осуществлявших технологические инновации в общем числе организаций ЦФО, %	7,3	8,8	9,7	9,6
- по Российской Федерации, %	7,9	8,9	9,1	8,9
2. Доля организаций, осуществлявших организационные инновации в общем числе организаций ЦФО, %	2,6	3,1	3,0	3,2
-по Российской Федерации, %	3,2	3,3	3,0	2,9
3. Доля организаций, осуществлявших маркетинговые инновации в общем числе организаций ЦФО, %	2,1	2,3	2,2	2,2
-по Российской Федерации, %	2,2	2,3	1,9	1,9
4. Доля организаций, осуществлявших экологические инновации в общем числе организаций ЦФО, %	4,3	5,6	3,0	1,6
-по Российской Федерации, %	4,7	5,7	2,7	1,5
5. Доля малых предприятий, осуществлявших технологические инновации в общем числе малых предприятий ЦФО, %	-	5,0	-	5,2
-по Российской Федерации, %	-	5,1	-	4,8

Отметим, что выбор инновационной модели развития хозяйствующих субъектов в России не носит случайный характер, а определяется тенденциями рынка. Согласно актуальным мониторинговым исследованиям Национального исследовательского университета Высшей школы экономики [95], выделяется пять основных мотивов осуществления инновационной деятельности на предприятиях:

- инновации относятся к основному фактору выживания предприятия;
- осуществление инноваций связано с требованиями конкретных заказчиков;
- инновационная деятельность включена в стратегию предприятия;
- инновации относятся к естественным традициям предприятия;
- осуществление инноваций связано с получением продукции с уникальными потребительскими свойствами.

Условия мотивации осуществления инновационных процессов определяют результаты инновационной деятельности. Конечные результаты инновационной деятельности становятся частью общей добавленной стоимости

продукции предприятия, которая формирует валовой региональный продукт на уровне региона и валовой внутренний продукт на уровне страны.

В таблице 10 проанализированы показатели, характеризующие динамику инновационной деятельности в ЦФО за 2010-2013г.г., позволяющие оценить результативный аспект инновационного развития. В качестве информационного источника для проведения анализа выступили данные Росстата [159].

Таблица 10 – Оценка результативного элемента инновационного развития в ЦФО за 2010-2013г.г.

Показатель	2010	2011	2012	2013	Темп роста, %	
					2012/ 2011	2013/ 2012
1.Объем инновационных товаров, работ и услуг ЦФО, млн.руб.	290757	480327	938153	1164102	195,3	124,1
- по Российской Федерации	1243712	2106740	2872905	3507866	136,4	122,1
- доля ЦФО в объеме инновационных товаров, работ и услуг РФ,%	23,4	22,8	32,7	33,2	143,4	101,5
2.Число выданных патентов на изобретения и полезные модели в ЦФО, ед.	15296	15446	15772	16271	102,1	103,2
- по Российской Федерации	31814	30190	33633	33532	111,4	99,7
- доля ЦФО в объеме выданных патентов на изобретения и полезные модели РФ,%	48,1	51,2	46,9	48,5	91,7	103,5
3.Используемые передовые производственные технологии в ЦФО, ед.	68945	63078	62796	60829	99,6	96,9
- по Российской Федерации	203330	191650	191372	193830	99,9	101,3
- доля ЦФО в объеме используемых передовых производственных технологий в РФ,%	33,9	32,9	32,8	31,4	99,7	95,6

Результаты структурно-динамического анализа показателей результативности инновационной деятельности, свидетельствуют:

а) на ЦФО приходится около 33% (в 2013г.) всей инновационной продукции России, причем с 2010-2013.г.г. наблюдается стабильный рост доли инновационной продукции ЦФО в объеме инновационной продукции РФ;

б) на субъекты ЦФО приходится около трети (31% – в 2013г.) используемых передовых производственных технологий, однако, общая динамика изменения числа используемых передовых производственных технологий в ЦФО и России сокращается [159].

Подводя общие итоги аналитического исследования, можно говорить о ситуации пассивности инновационного сектора в большинстве субъектов ЦФО, при этом исключение составляют столичные регионы, которые являются ядрами инновационного развития ЦФО и России.

В целях противостояния конкуренции на внутреннем и внешнем рынках требуется грамотное выстраивание инновационной стратегии на федеральном и региональном уровнях, модернизация государственной системы стимулирования инновационной деятельности. Совершенствование методов и моделей управления и оценки инновационной активности хозяйственных систем на региональном уровне призвано обеспечить бесперебойное и эффективное функционирование всех элементов инновационной цепочки, тем самым обеспечив рост инновационной активности в целом по стране. Следует отметить, что качество управления в инновационной сфере во многом зависит от методических основ, регламентирующих оценку основных инновационных параметров, а также обосновывающих применение конкретных механизмов и инструментов управления, направленных на стимулирование осуществления инновационной деятельности.

## 2.2 Методические аспекты управления и оценки инновационной активности хозяйственных систем

Управление инновационной активностью хозяйственных систем в современной экономике сопряжено с высокой нестабильностью и изменчиво-

стью элементов рыночного механизма и высоким уровнем риска. В настоящее время в России управление параметрами инновационного развития осуществляется в отсутствие четко структурированной и экономически эффективной системы [168]. Отсутствует ясность и однозначность критериев оценки эффективности принимаемых управленческих решений, нормативно не закреплены методы анализа и оценки основных характеристик инновационной деятельности и инновационного развития. Инновационная активность, являющаяся одной из базовых характеристик успешности осуществления инновационной деятельности хозяйствующим субъектом, изучается и анализируется специалистами в отсутствие единой методики оценки и анализа, а также методов и моделей управления.

Согласно теории управления инновационной активностью, существуют определенные варианты организации управления, обеспечивающие наиболее полную и эффективную реализацию инновационной деятельности [150]. С позиции автора, управление инновационной активностью представляет собой процесс организации, регулирования и стимулирования осуществления инновационной деятельности на основе согласования и координации составных элементов системы с целью достижения запланированного состояния.

С нашей точки зрения, инновационную активность как предмет управления необходимо рассматривать в разрезе трех уровней: конкретных предприятий, субъектов Российской Федерации, страны в целом [166]. При этом ключевая роль в обеспечении эффективного управления инновационной активностью принадлежит хозяйственным системам региона.

Методы управления инновационной активностью хозяйственных систем различного уровня можно сгруппировать в следующем порядке: 1) методы стратегического управления; 2) методы программно-целевого управления; 3) методы индикаторного управления.

Стратегическое управление социально-экономическим развитием региональной системы сопряжено с осуществлением целенаправленной деятельности по изменению условий воспроизводства экономико-социальных

процессов на основе поставленных целей и задач, в условиях динамичной внешней среды [160, 172]. В стратегическое управление параметрами инновационной активности на уровне региона необходимо обоснованно включать элементы программно-целевого управления (рисунок 16).



Рисунок 16 – Предлагаемый порядок стратегического управления инновационной активностью в регионе

На рисунке 17, являющегося логическим продолжением рисунка 16, приведена схема по управлению активностью в регионе на основе применения региональных целевых программ.



Рисунок 17 – Предлагаемая схема по управлению инновационной активностью в регионе на основе применения региональных целевых программ

Анализ научной литературы по проблеме управления инновационной активностью хозяйствующих субъектов в регионе, свидетельствует о росте числа публикаций, отражающих перспективы и возможности применения программно-целевых методов для прогнозирования и планирования инновационного развития экономических систем [60,146].

Важно отметить, что в отличие от стратегического и индикаторного управления, методы программно-целевого управления носят более конкретный и узкий характер, используются для усиленной концентрации средств и возможностей на реализации поставленных стратегических приоритетов. Другими словами, программно-целевое управление является чрезвычайным методом регулирования процессов социально-экономического развития и применяется для решения первоочередных задач развития, в том числе и в инновационной сфере [78, 84].

В отечественной системе государственного программно-целевого управления в зависимости от уровня реализации выделяются федеральные и региональные целевые программы. Федеральные целевые программы необходимо рассматривать как средство реализации структурной и региональной политики государства, направленное на решение крупномасштабных отраслевых, межотраслевых и региональных проблем. Согласно нормативно-правовому законодательству Российской Федерации, законодательные органы субъектов Федерации наделены полномочиями по разработке и реализации региональных целевых программ, включая определение целей, задач, механизмов реализации региональных программ [2].

Целесообразность применения программно-целевого управления в повышении инновационной активности в регионах объясняется следующим:

- государство выступает посредником и координатором интересов сторон, задействованных в программе;
- интересы бизнеса наплавлены на реализацию краткосрочных рентабельных инновационных проектов в условиях отсутствия государственных векторов развития, закрепленных в программно-целевых документах;

– государство снижает инновационные риски для бизнеса, что делает инновационную программу привлекательной для реализации [94].

Однако, заметим, что, несмотря на весомые преимущества программно-целевого управления инновационной активностью, существуют проблемы и препятствия относительно их активному применению (таблица 11).

Таблица 11 – Проблемные аспекты применения методов программно-целевого управления инновационной активностью в регионе

Проблема	Характеристика проблемы
1.Методологическая	Недостаточный уровень теоретико-методологической базы формирования и реализации программ: <ul style="list-style-type: none"> <li>– отсутствует единая методика принятия решений о разработке конкретных целевых программ, механизмы и процедуры выбора целей, задач, сроков недостаточно формализованы;</li> <li>– разрозненность и отсутствие четко закрепленной методики оценки уровня инновационной активности в регионе;</li> <li>– недостаточная проработка методик оценки эффективности целевых программ;</li> <li>– отсутствие методик увязки ресурсного обеспечения программы с имеющимися в регионе возможностями, ресурсного обеспечения и сроков реализации программы.</li> </ul>
2.Нормативная	Пробелы в федеральной и региональной законодательной базе относительно порядка разработки и реализации региональных целевых программ. Отсутствие подробной информации о регламенте полномочий и действий органов управления целевыми программами. Отсутствие в нормативной документации подробного разъяснения принципов и методологии формирования целевой программы.
3.Организационная	Недостаточный уровень организационного обеспечения целевых программ: <ul style="list-style-type: none"> <li>– в регионе отсутствуют специальные организационные формы, приспособленные для реализации целевых программ;</li> <li>– низкая эффективность работы комиссий по целевым программам;</li> <li>– отсутствие эффективных организационно-правовых механизмов государственно-частного партнерства;</li> <li>– наличие рассогласованности целевых программ разного уровня;</li> <li>– отсутствие эффективных механизмов устранения противоречий между рутинными и программными элементами управления.</li> </ul>

Следует добавить, что наибольшая эффективность в стратегическом управлении инновационной активностью достигается при сочетании программно-целевого управления с методами индикаторного управления [94].

Предлагаемый алгоритм индикаторного управления инновационной активностью в регионе представлен на рисунке 18.



Рисунок 18 – Предлагаемый алгоритм индикаторного управления инновационной активностью в регионе

Рассматривая подходы к управлению инновационной активностью хозяйственных систем различного уровня, необходимо отметить: индикаторное управление должно быть неотъемлемым элементом любого вида управления, включая стратегическое и программно-целевое. При этом индикаторное управление представляет плановое регулирование развития системы, базирующееся на формировании и достижении определенных значений показателей и индикаторов, которые характеризуют состояние данной системы [176].

Ключевым аспектом в принятии управленческих решений в данном случае является оценка уровня инновационной активности. В настоящее время основной целью существующих систем оценки инновационной активности в регионах России является рейтинговое определение регионов-лидеров, регионов-аутсайдеров и регионов с промежуточным положением по уровню инновационной активности. Результаты мониторинговых исследований инновационной активности являются базовым звеном в системе реализации государственной инновационной политики. В этой связи, исследование инновационного развития в регионах, на наш взгляд, необходимо проводить с учетом результатов централизованных обследований по региональному инновационному развитию [68].

Рейтинговые исследования уровня инновационной активности в регионах Российской Федерации систематически выполняются:

- Национальным исследовательским университетом Высшей школы экономики [121];
- Российской академией народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации [122];
- Институтом инновационной экономики Финансового университета при Правительстве Российской Федерации [72];
- Национальной ассоциацией инноваций и развития информационных технологий [123];
- Центром стратегических разработок «Северо-Запад» [97].

Построение рейтингов инновационной активности регионов является значимой частью процесса управления инновациями на федеральном и региональном уровне. Регионы с высоким уровнем инновационной активности обладают достаточными возможностями для дальнейшего развития инновационной сферы, формирования эффективной региональной инновационной системы; в большинстве случаев, регионы-лидеры по уровню инновационной активности обеспечены развитой инновационной инфраструктурой и благоприятными институциональными условиями для осуществления инновационной деятельности. Регионы со средним уровнем инновационной активности, безусловно, нуждаются в активном стимулировании и поддержке со стороны государственной власти; зачастую, в таких регионах имеется нереализованный инновационный потенциал. В регионах с низким уровнем инновационной активности, отмечается депрессивная социально-экономическая ситуация, а институциональные условия находятся в противоречии с интересами участников инновационного процесса. В такой ситуации требуется срочное проведение мероприятий по стабилизации экономики региона в целом и дальнейшее формирование условий для осуществлений инноваций.

Изучение вышеуказанных рейтинговых исследований позволило нам выделить ряд неточностей в приведенных методиках анализа и оценки инновационной активности в регионах, что деформирует полученные оценки и порождает асимметрию информации для принятия конкретных управленческих решений на основе результатов рейтинговых обзоров. Обозначим перечень недостатков и проблемных аспектов приведенных методик рейтинговой оценки инновационной активности в регионах:

1. Обширный перечень исходных частных показателей для составления сводной комплексной оценки уровня инновационной активности в регионе;
2. Обоснованность принципов формирования интегральных рейтинговых оценок и агрегирования частных показателей в методиках является недостаточной или отсутствует;

3. Отсутствие открытой информационной базы, отражающей частные показатели, используемые в методиках оценки инновационной активности;
4. Проведение исследований четко не регламентировано по временным параметрам, не систематический характер обзоров;
5. Сложность и трудоемкость проведения аналогичных исследований в рамках практической деятельности [27].

В связи с вышеуказанными недостатками существующих методик рейтинговой оценки инновационной активности в регионах, на наш взгляд, есть необходимость в разработке методических положений по оценке уровня инновационной активности для практического применения в управлении, в которой будут максимально устранены указанные недостатки и будет учитываться специфика отечественных хозяйственных систем [28].

В настоящее время существует большое количество методик оценки инновационной активности хозяйствующих субъектов. Наиболее распространенными и часто применяющимися на практике являются методики, базирующиеся на основе:

1. Построения корреляционно-регрессионных моделей [32];
2. Построения рейтингов инновационной активности и сравнительном анализе [62];
3. Оценке входных и выходных параметров инновационной активности (метод «черного ящика») [158];
4. Системы абсолютных и относительных статистических индикаторов [131, 173];
5. Индексных индикаторов динамики [33, 92];
6. Графических методов [124];
7. Построения диагностических систем (шкал и матриц) [81];
8. Расчета комплексного сводного показателя [16, 55, 117, 133];
9. Построения оптимизационных моделей [93].

Следует отметить, что разработанные на текущий момент методы оценки инновационной активности хозяйствующих субъектов содержат

обоснование, индивидуальный понятийный аппарат, систему показателей, определенную сферу применения метода. В связи с этими разногласиями в методическом аппарате происходит искажение результативного значения инновационной активности.

В указаниях Росстата по заполнению формы №4-инновации [156] и самой статистической форме №4-инновации [162], в разделе «Инновационная активность организации» формулировка критерия отнесения организации к инновационно-активной следующая: если обследуемая организация за последние три года имела завершённые инновации, то организация признается инновационно-активной; если не имела таковых – организация не признается инновационно-активной [162].

Методика оценки уровня инновационной активности хозяйствующих субъектов в регионах, используемая в обследованиях Росстата, предполагает расчет удельного веса организаций, осуществлявших инновации в общем числе обследованных организаций. По нашему мнению, данная методика Росстата существенно упрощена, что искажает реальную ситуацию в сфере инноваций. В свою очередь, результаты официальных статистических обследований применяются федеральными и региональными органами власти, что может быть причиной необоснованных управленческих решений [26]. Таким образом, требуется разработка новых усовершенствованных методик по некоторым важным аспектам оценки и управления инновационной активностью хозяйственных систем.

Результаты изучения методических аспектов управления и оценки инновационной активности хозяйственных систем позволяют утверждать, что в теории инноваций существуют явные пробелы и нерешенные вопросы относительно методического аппарата по оценке инновационной активности, а также механизмов управления ее параметрами. На практике этот факт порождает сложности в выборе инструментов, приоритетов, целей, задач стратегии инновационного развития.

### 2.3 Поэтапная модель оценки инновационной активности хозяйствующих субъектов с учетом фактора интенсивности инновационной деятельности

В основу эффективного управления инновационными параметрами хозяйственной системы должна быть положена оценка взаимоувязанного комплекса показателей, характеризующих инновационную активность.

Отметим некоторые важные аспекты относительно требований к методике оценки инновационной активности. На наш взгляд, оценка инновационной активности, как комплексного параметра интенсивности инновационной деятельности, должна производиться с применением методов комплексной оценки. При этом частные показатели и индикаторы оценки инновационной активности должны быть выбраны на основе четкого ряда требований, которые подробно будут нами исследованы.

К основным методам комплексной оценки сложных экономических параметров, к которым, безусловно, принадлежит инновационная активность, относятся: метод системы критериев, метод сравнительной рейтинговой оценки, метод комплексной коэффициентной оценки [109]. Сравнительные характеристики указанных методов приведены в Приложении И, таблица 1.

В результате рассмотрения положительных и отрицательных сторон существующих методов комплексной оценки сложных экономических параметров, нами установлено следующее: при оценке инновационной активности хозяйствующих субъектов целесообразно использовать методы сравнительной рейтинговой оценки и комплексной коэффициентной оценки [109].

Базовые принципы, на которых должна базироваться эффективная методика оценки инновационной активности, представлены на рисунке 19.

Помимо общих требований к элементам методики оценки инновационной активности, выделим специфические требования:

1. Количественная ограниченность числа показателей – избыточное число показателей усложняет процесс оценки сложного параметра, возникает

«эффект засорения». На наш взгляд, для того, чтобы не отдалить фокус исследования от важных показателей инновационной активности, нами рекомендуется использовать не более десяти частных показателей.

2. Гармонизация показателей – комплексная оценка должна базироваться на анализе взаимодополняющих абсолютных и относительных показателей, характеризующих инновационную активность с количественной и качественной стороны [20].



Рисунок 19 – Основные принципы построения методики оценки инновационной активности

В результате исследования отечественной и зарубежной научной литературы по методическим вопросам оценки инновационной активности, нами было выяснено, что большинство методик предлагают статистический анализ комплекса показателей, характеризующих научно-техническую и инновационную деятельность хозяйственных систем. При этом упускается такой важный методический аспект: результаты оценки инновационной активности должны применяться в системе управления инновационной активностью, с

учетом оценки качественных и количественных показателей, характеризующих интенсивность роста добавленной стоимости [112].

На наш взгляд, параметр инновационной активности должен быть определен, формализован и достаточно информативен для исследователей, аналитиков и управленцев. Инновационную активность следует определять не как размытую характеристику инновационной деятельности, а как конкретный комплексный показатель с определенной методикой расчета. Это позволит унифицировать анализ инновационной активности в различных временных и пространственных экономических системах.

С позиции автора, для оценки инновационной активности хозяйствующих субъектов целесообразно применять систему статистических показателей, включающую абсолютные и относительные индикаторы оценки интенсивности инновационной деятельности, с использованием методов нормирования и индексной оценки. Использование метода нормирования позволяет оценить инновационную активность со статической стороны, а применение индексного метода позволяет оценить динамическую сторону изучаемого комплексного параметра.

Рекомендуемая поэтапная модель оценки инновационной активности хозяйствующих субъектов представлена на рисунке 20.

В результате анализа научной литературы по вопросу установления минимального (необходимого и достаточного) спектра показателей оценки инновационной активности [18, 121, 122, 135, 136], для оценки изучаемого инновационного параметра нами предлагается использовать две группы частных показателей интенсивности инновационной деятельности (рисунок 21).

Исходная расширенная система показателей для оценки инновационной активности хозяйствующих субъектов в регионах представлена в Приложении К, таблица 1.



Рисунок 20 – Рекомендуемая поэтапная модель оценки инновационной активности хозяйствующих субъектов с учетом фактора интенсивности инновационной деятельности

Предлагаемые абсолютные показатели интенсивности инновационной деятельности характеризуют с количественной стороны степень интенсивности осуществления инноваций в разрезе временных (год, квартал, месяц) и пространственных (предприятие, регион, государство) интервалов. Относительные показатели интенсивности инновационной деятельности характеризуют инновационную активность с качественной стороны. Подробное описание частных показателей, предлагаемых для оценки инновационной активности представлено в Приложении К, таблица 2.



Рисунок 21 – Система показателей оценки инновационной активности

Предлагаемые частные показатели интенсивности инновационной деятельности – это базовые составляющие характеристики уровня инновационной активности. Безусловно, что анализ каждого частного показателя является информативным и на его основе можно оценить параметр инновационной активности хозяйственной системы. Однако, зачастую, значения частных показателей, используемых для оценки сложных экономических параметров, имеют разнонаправленные тенденции изменения и поэтому сложно сделать

вывод об общем значении сложного параметра. Именно поэтому нами разработан комплексный показатель для оценки уровня инновационной активности хозяйствующих субъектов. Для его расчета рекомендуется использовать следующую формулу:

$$K_{ИА} = ИИА \cdot \Delta ИА, \quad (2)$$

где  $K_{ИА}$  – комплексный показатель инновационной активности;  $ИИА$  – интегральный индекс инновационной активности (статическая оценка);  $\Delta ИА$  – показатель интенсивности изменения инновационной активности (динамическая оценка).

Таким образом, получение комплексной оценки инновационной активности хозяйствующих субъектов в регионе состоит из двух этапов:

- 1) расчет интегрального индекса инновационной активности;
- 2) расчет показателя интенсивности изменения инновационной активности.

Интегральный индекс инновационной активности ( $ИИА$ ) – это относительный индикатор количественной оценки уровня инновационной активности. В состав интегрального индекса инновационной активности входят два субиндекса: абсолютной оценки инновационной активности ( $ИА^{abc}$ ) и относительной оценки инновационной активности ( $ИА^{omn}$ ). Частные показатели, необходимые для расчета интегрального индекса инновационной активности, приведены на рисунке 21.

Для расчета интегрального индекса инновационной активности нами рекомендуется использовать формулу (3):

$$ИИА = 0,5 \cdot ИА^{abc} + 0,5 \cdot ИА^{omn}, \quad (3)$$

где  $ИА^{abc}_i$  – субиндекс абсолютной оценки инновационной активности;  $ИА^{omn}_i$  – субиндекс относительной оценки инновационной активности.

Расчет субиндекса абсолютной оценки инновационной активности следует производить по формуле (4):

$$ИА^{abc} = \frac{\sum_{i=1}^5 N_{норм}(X_i)}{5}, \quad (4)$$

где  $X_i$  – абсолютный частный показатель интенсивности инновационной деятельности;  $N_{норм}(X_i)$  – нормированное значение абсолютного частного показателя интенсивности инновационной деятельности.

Расчет субиндекса относительной оценки инновационной активности выполняется по формуле (5):

$$ИА^{отн} = \frac{\sum_{i=1}^5 N_{норм}(Z_i)}{5}, \quad (5)$$

где  $Z_i$  – относительный частный показатель интенсивности инновационной деятельности;  $N_{норм}(Z_i)$  – нормированное значение относительного частного показателя интенсивности инновационной деятельности.

Для получения нормированных значений частных показателей используется следующая формула [121]:

$$N_{норм} = (N_L - N_{MIN}) / (N_{MAX} - N_{MIN}), \quad (6)$$

где  $N_{норм}$  – нормированное значение частного показателя;  $N_L$  – значение частного показателя в субъекте  $L$ ;  $N_{MIN}$  – минимальное значение частного показателя среди всех субъектов;  $N_{MAX}$  – максимального значение частного показателя среди всех субъектов.

Расчет интегрального индекса инновационной активности проведен на примере хозяйствующих субъектов в регионах Центрального федерального округа за 2013 год, полученные результаты представлены в таблице 12, а графическое представление ранжирования – на рисунке 22. Информационной базой для проведения расчетов послужили данные Росстата [159], приведенные в Приложении Л, таблица 1.

Таблица 12 – Значение интегрального индекса инновационной активности в регионах ЦФО за 2013 год

Субъект ЦФО (область)	$ИА^{abc}$	$ИА^{отн}$	$ИИА$	Результаты ранжирования по $ИИА$
Белгородская	0,0206	0,3334	0,1770	4
Брянская	0,0124	0,1320	0,0722	13
Владимирская	0,0576	0,1425	0,1000	9
Воронежская	0,0489	0,1879	0,1184	7
Ивановская	0,0139	0,0393	0,0266	18
Калужская	0,0546	0,2043	0,1294	6
Костромская	0,0120	0,1599	0,0860	11
Курская	0,0277	0,0565	0,0421	16
Липецкая	0,0722	0,5023	0,2873	3
Московская	0,4986	0,3370	0,4178	2
Орловская	0,0132	0,1674	0,0903	10
Рязанская	0,0233	0,0584	0,0409	17
Смоленская	0,0110	0,0980	0,0545	14
Тамбовская	0,0223	0,0711	0,0467	15
Тверская	0,0558	0,1098	0,0828	12
Тульская	0,0479	0,1605	0,1042	8
Ярославская	0,0629	0,2373	0,1501	5
г. Москва	1,0000	0,1812	0,5906	1

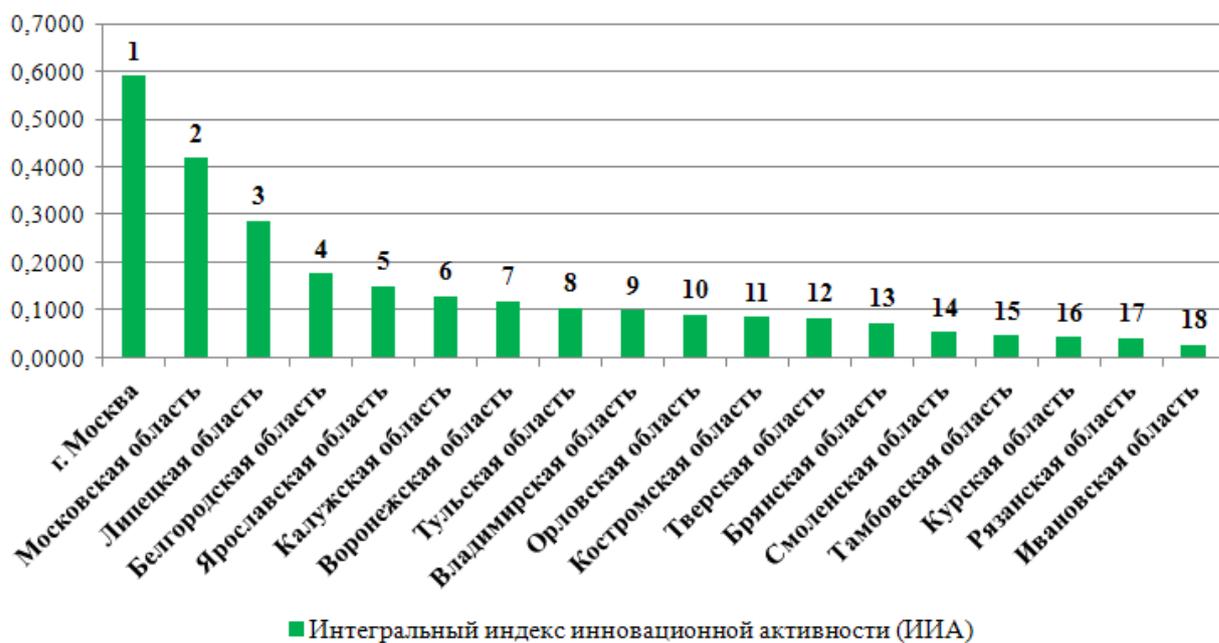


Рисунок 22 – Ранжирование субъектов ЦФО по значению интегрального индекса инновационной активности за 2013 год

Результаты ранжирования субъектов ЦФО по значению интегрального индекса инновационной активности являются значимыми для определения вектора управления инновационной активностью в регионах. В целях выявления причин низких или недостаточно высоких значений интегрального индекса и субиндексов, нами также рекомендуется выполнить анализ нормированных значений частных показателей интенсивности инновационной деятельности (Приложение Л, таблица 2 и 3). Значения нормированных показателей позволяют установить проблемные индикаторы в каждом регионе, на которых должно заостряться внимание региональных органов управления с целью разработки мероприятий, направленных на устранение выявленных «зон инновационного провала».

Предлагаемый нами интегральный индекс инновационной активности позволяет определить уровень инновационной активности хозяйствующих субъектов, оценить масштаб осуществления инновационной деятельности, а также ее интенсивность инновационной деятельности со статической стороны. В связи с чем, для получения адекватной оценки инновационной активности необходимо производить расчет показателя, характеризующего инновационную активность и с динамической стороны, а именно: показателя интенсивности изменения инновационной активности.

Данный показатель характеризует, насколько интенсивно изменяются частные показатели интенсивности инновационной деятельности; по смысловому содержанию показатель является поправочным коэффициентом при расчете комплексного показателя инновационной активности. Отметим, что чем сильнее изменяется каждый частный показатель инновационной активности за анализируемый период, тем интенсивнее изменяется общий уровень инновационной активности.

Показатель интенсивности изменения инновационной активности предлагаем рассчитывать по формуле (7):

$$\Delta ИА = \frac{И_{x1} + И_{x2} + И_{x3} + И_{x4} + И_{x5} + И_{z1} + И_{z2} + И_{z3} + И_{z4} + И_{z5}}{10}, \quad (7)$$

где  $I_{x1} - I_{x5}$  – сводные индексы изменения абсолютных частных показателей интенсивности инновационной деятельности;  $I_{z1} - I_{z5}$  – сводные индексы изменения относительных частных показателей интенсивности инновационной деятельности.

Сводный индекс изменения частного показателя предлагаем определять по формуле (8):

$$I = 0,5 \cdot \bar{I}_T + 0,5 \cdot \bar{I}_B, \quad (8)$$

где  $\bar{I}_T$  – индекс среднего темпа роста частного показателя;  $\bar{I}_B$  – индекс средней величины частного показателя.

Для расчета индекса среднего темпа роста частного показателя применяется следующая формула [109]:

$$\bar{I}_T = (T - T_{МИН}) / (T_{МАКС} - T_{МИН}), \quad (9)$$

где  $T$  – значение среднего темпа роста частного показателя за отчетный год и за два года, предшествующих отчетному;  $T_{МИН}$  – минимальное значение темпа роста частного показателя за отчетный год и за два года, предшествующих отчетному;  $T_{МАКС}$  – максимальное значение темпа роста частного показателя за отчетный год и за два года, предшествующих отчетному.

Расчет индекса средней величины частного показателя производится по следующей формуле [109]:

$$\bar{I}_B = (B - B_{МИН}) / (B_{МАКС} - B_{МИН}), \quad (10)$$

где  $B$  – значение средней величины частного показателя за отчетный год и за два года, предшествующих отчетному;  $B_{МИН}$  – минимальное значение величины частного показателя за отчетный год и за два года, предшествующих отчетному;  $B_{МАКС}$  – максимальное значение величины частного показателя за отчетный год и за два года, предшествующих отчетному.

Далее отметим, что средний темп роста частных показателей за отчетный год и два года, предшествующих отчетному году, рассчитываются по следующей формуле [141]:

$$T = \sqrt[3]{\frac{Y_n}{Y_{n-1}} \cdot \frac{Y_{n-1}}{Y_{n-2}} \cdot \frac{Y_{n-2}}{Y_{n-3}}} \cdot 100\%, \quad (11)$$

где  $Y_n$  – значение частного показателя за отчетный год;  $Y_{n-1}$  – значение частного показателя за предшествующий отчетному год;  $Y_{n-2}$  – значение частного показателя за год, предшествующий на два года отчетному;  $Y_{n-3}$  – значение частного показателя за год, предшествующий на три года отчетному.

Расчет средней величины частного показателя за отчетный год и два года, предшествующих отчетному году, рассчитываются по формуле средней арифметической простой [141]:

$$B = \frac{Y_n + Y_{n-1} + Y_{n-2}}{3} \quad (12)$$

Если частный показатель оценки инновационной активности не установлен или отсутствует, нами рекомендуется присвоить значение ноль сводному индексу интенсивности изменения, соответствующему данному частному показателю [109].

Для наглядности оценки показателя интенсивности изменения инновационной активности проведем его расчет на примере экономики Орловской области. Информационную базу исследования составили источники: [67, 125, 126, 127, 128, 159]. Для начала рассмотрим частные показатели оценки инновационной активности хозяйствующих субъектов в Орловской области (таблица 13).

Таблица 13 – Частные показатели оценки инновационной активности хозяйствующих субъектов в Орловской области за 2010-2013г.г.

Год	Абсолютные показатели интенсивности					Относительные показатели интенсивности				
	$X1$	$X2$	$X3$	$X4$	$X5$	$Z1$	$Z2$	$Z3$	$Z4$	$Z5$
	млн.руб.	млн.руб.	млн.руб.	ед.	ед.					
2010	5 868,9	577,0	272,5	161	1377	10,17	21,54	7,36	4,9503	0,0227
2011	5 288,8	602,9	315,6	210	1471	8,77	16,76	6,27	4,0190	0,0177
2012	960,1	382,3	379,8	217	1424	2,51	2,53	1,19	3,7281	0,0030
2013	1143,8	435,70	474,5	174	1479	2,63	2,41	1,69	3,8908	0,0033

Динамика абсолютных и относительных показателей интенсивности инновационной деятельности за 2010-2013г.г. нестабильна (таблица 14).

Таблица 14 – Динамика частных показателей интенсивности инновационной деятельности хозяйствующих субъектов в Орловской области

Период	Темп роста абсолютных показателей интенсивности, %					Темп роста относительных показателей интенсивности, %				
	<i>X1</i>	<i>X2</i>	<i>X3</i>	<i>X4</i>	<i>X5</i>	<i>Z1</i>	<i>Z2</i>	<i>Z3</i>	<i>Z4</i>	<i>Z5</i>
2010-2011	90,1	104,5	115,8	130,4	106,8	86,2	77,8	85,2	81,2	78,0
2011-2012	18,2	63,4	120,3	103,3	96,8	28,6	15,1	19,0	92,8	17,0
2012-2013	119,1	114,0	124,9	80,2	103,9	104,8	95,3	142,0	104,4	110,0

На основании формул (8)-(12), нами были получены значения некоторых промежуточных показателей для оценки интенсивности изменения инновационной активности, которые представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Значения расчетных показателей для оценки интенсивности изменения инновационной активности хозяйствующих субъектов в Орловской области

Показатель	Частные показатели инновационной активности				
	<i>X1</i>	<i>X2</i>	<i>X3</i>	<i>X4</i>	<i>X5</i>
<i>T</i>	0,5798	0,9106	1,2031	1,0262	1,0241
<i>B</i>	2464,23	473,63	389,97	200,33	1458,00
$\bar{I}_T$	0,3944	0,5470	0,4929	0,4465	0,5594
$\bar{I}_B$	0,3475	0,4140	0,4680	0,6124	0,6182
<i>I</i>	0,3709	0,4805	0,4805	0,5295	0,5888
	<i>Z1</i>	<i>Z2</i>	<i>Z3</i>	<i>Z4</i>	<i>Z5</i>
<i>T</i>	0,6367	0,4819	0,6122	0,9229	0,5243
<i>B</i>	4,6367	7,2333	3,0500	3,8793	0,0080
$\bar{I}_T$	0,4616	0,4123	0,3426	0,4789	0,3853
$\bar{I}_B$	0,3397	0,3360	0,3657	0,5198	0,3405
<i>I</i>	0,4006	0,3742	0,3541	0,4993	0,3629

Таким образом, используя формулу (7) получаем показатель интенсивности изменения инновационной активности хозяйствующих субъектов в Орловской области:

$$\Delta ИА = \frac{0,3709 + 0,4805 + 0,4805 + 0,5295 + 0,5888 + 0,4006 + 0,3742 + 0,3541 + 0,4993 + 0,3629}{10} = 0,4441$$

Интерпретация полученного результата следующая: в Орловской области интенсивность изменения частных показателей инновационной активности за 2011-2013г.г. составляет 0,444. Показатель интенсивности изменения инновационной активности отражает сводную динамическую меру изменения частных показателей, где «0» – минимальная возможная интенсивность изменения частных показателей инновационной активности и «1» – максимальная возможная интенсивность изменения частных показателей инновационной активности. Таким образом, можно признать, что интенсивность изменения инновационной активности в Орловской области средняя.

Результаты расчета показателя интенсивности инновационной активности по каждому региону ЦФО за 2011-2013г.г. приведены в таблице 16. Информационной базой для проведения расчетов – данные Росстата [159].

Таблица 16 – Результаты оценки интенсивности изменения инновационной активности в субъектах ЦФО

Субъект ЦФО (область)	$\Delta ИА$	Абсолютное отклонение от среднего значения	Результаты ранжирования по показателю $\Delta ИА$
Белгородская	0,4963	0,0359	2
Брянская	0,5490	0,0886	1
Владимирская	0,4401	-0,0204	16
Воронежская	0,4713	0,0109	5
Ивановская	0,4194	-0,0411	17
Калужская	0,4952	0,0347	3
Костромская	0,4543	-0,0062	11
Курская	0,4406	-0,0199	15
Липецкая	0,4503	-0,0102	12
Московская	0,4452	-0,0153	13
Орловская	0,4441	-0,0164	14
Рязанская	0,4580	-0,0025	7
Смоленская	0,4559	-0,0046	9
Тамбовская	0,4620	0,0016	6
Тверская	0,4751	0,0147	4
Тульская	0,4182	-0,0423	18
Ярославская	0,4575	-0,0030	5
г. Москва	0,4556	-0,0049	10
Среднее значение	0,4605	-	-

В результате ранжирования регионов ЦФО по значению показателя интенсивности изменения инновационной активности получены следующие результаты: к субъектам ЦФО с наиболее интенсивно изменяющимися частными показателями инновационной активности относятся Брянская область (1-ое место в рейтинге;  $\Delta ИА=0,5490$ ); Белгородская область (2-ое место в рейтинге;  $\Delta ИА=0,4963$ ), Калужская область (3-е место;  $\Delta ИА=0,4952$ ). Согласно результатам ранжирования, к регионам с низкой интенсивностью изменения частных показателей инновационной активности относятся Тульская (18-ое место;  $\Delta ИА=0,4182$ ) и Ивановская (17-ое место;  $\Delta ИА=0,4194$ ) области.

Отметим, что важными элементами разработанной поэтапной модели оценки инновационной активности является разделение анализируемых экономических субъектов по типическим группам на основе индикаторной шкалы интенсивности изменения инновационной активности (рисунок 23) и интерпретация полученных результатов (таблица 17).

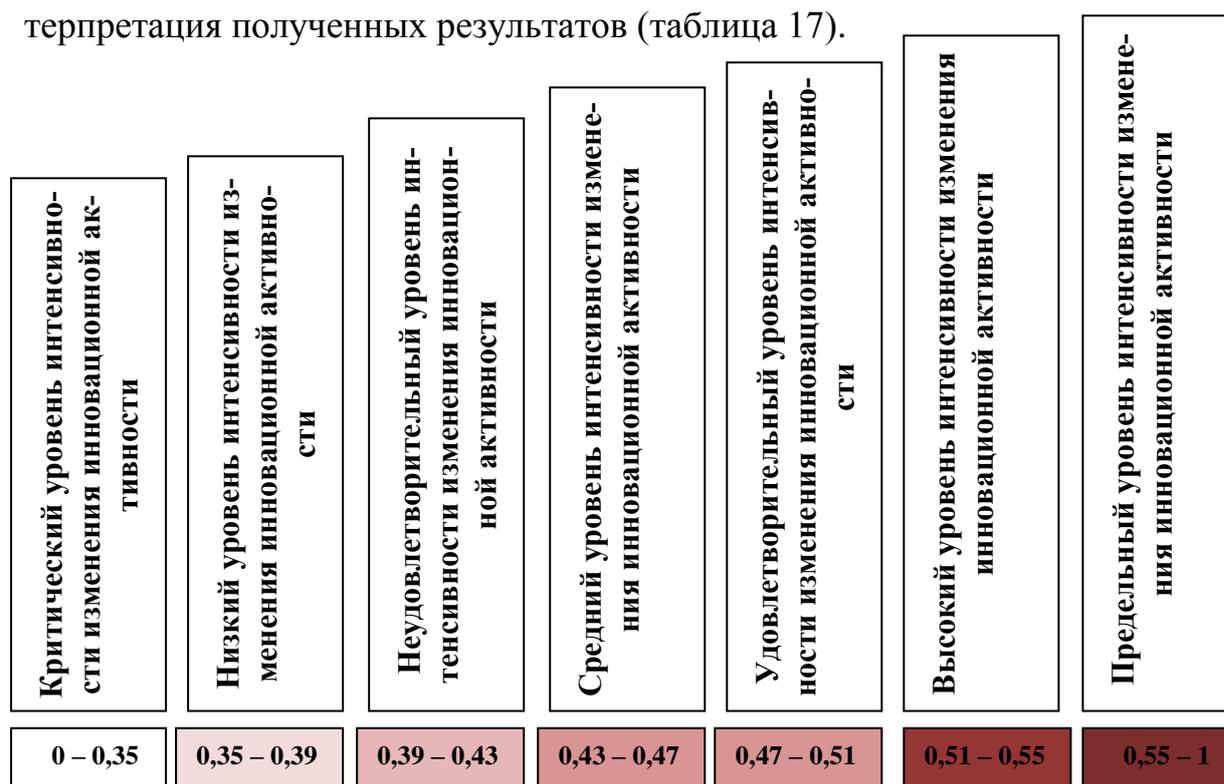


Рисунок 23 – Предлагаемая индикаторная шкала оценки интенсивности изменения инновационной активности

Таблица 17 – Интерпретация шкалы оценки интенсивности изменения инновационной активности

Уровень интенсивности изменения инновационной активности	Диапазон значений показателя интенсивности изменения	Название зоны	Интерпретация зоны интенсивности изменения инновационной активности
Критический	$0 \leq \Delta ИА \leq 0,35$	Коллапс	Отсутствуют какие-либо изменения в динамике частных показателей инновационной активности; статичное состояние системы
Низкий	$0,35 < \Delta ИА \leq 0,39$	Кризис	Отсутствуют значимые изменения в динамике частных показателей инновационной активности; состояние системы характеризуется как преимущественно статичное
Неудовлетворительный	$0,39 < \Delta ИА \leq 0,43$	Спад	Слабовыраженные изменения показателей инновационной активности, незначительная амплитуда изменения показателей; состояние системы характеризуется как слабодинамичное
Средний	$0,43 < \Delta ИА \leq 0,47$	Норма	Выраженные изменения показателей инновационной активности, амплитуда изменения частных показателей инновационной активности находится в разумных пределах; состояние системы оценивается как среднединамичное
Удовлетворительный	$0,47 < \Delta ИА \leq 0,51$	Рост	Значительные изменения в динамике частных показателей инновационной активности; состояние системы определяется как динамичное
Высокий	$0,51 < \Delta ИА \leq 0,55$	Взрыв	Предельно выраженные амплитудные колебания показателей инновационной активности, состояние системы характеризуется как нестабильное
Предельный	$0,55 < \Delta ИА \leq 1$	Бум	Аномальные изменения в динамике частных показателей инновационной активности; состояние системы определяется как взрывное

В результате применения предлагаемой индикаторной шкалы и интерпретации полученных оценок интенсивности изменения инновационной активности, в Центральном федеральном округе определено четыре группы регионов по уровню интенсивности изменения инновационной активности (таблица 18).

Таблица 18 – Результаты группировки субъектов ЦФО по показателю интенсивности изменения инновационной активности

Группы регионов ЦФО по показателю интенсивности изменения инновационной активности			
1 группа	2 группа	3 группа	4 группа
Высокий уровень интенсивности изменения инновационной активности	Удовлетворительный уровень интенсивности изменения инновационной активности	Средний уровень интенсивности изменения инновационной активности	Неудовлетворительный уровень интенсивности изменения инновационной активности
$0,51 < \Delta ИА \leq 0,55$	$0,47 < \Delta ИА \leq 0,51$	$0,43 < \Delta ИА \leq 0,47$	$0,39 < \Delta ИА \leq 0,43$
Брянская область	Белгородская область	Тамбовская область	Ивановская область Тульская область
	Калужская область	Рязанская область	
	Тверская область	Ярославская область	
	Воронежская область	Смоленская область	
		г. Москва	
		Костромская область	
		Липецкая область	
		Московская область	
		Орловская область	
		Курская область	
	Владимирская область		

Предлагаемые методические положения позволяют оценить интенсивность изменения инновационной активности конкретного хозяйствующего субъекта, региона и страны в целом.

Базовой основой оценки интенсивности изменения инновационной активности является метод комплексной коэффициентной оценки, который дополняется методом сравнительной рейтинговой оценки. Показатель интенсивности изменения инновационной активности можно рассчитать по любому интересующему региону и на основании полученных значений можно провести ранжирование регионов.

Таким образом, анализ и оценка необходимых компонентов для получения комплексного показателя инновационной активности позволили на базе формулы (2) произвести необходимый расчет, и на основе полученных результатов выполнить ранжирование регионов ЦФО с выделением типологических групп по уровню инновационной активности (таблица 19).

Таблица 19 – Результаты оценки комплексного показателя инновационной активности в субъектах ЦФО за 2013 год

Группа	Субъект ЦФО (область)	Значение комплексного показателя $K_{ИА}$	Результаты ранжирования
<b>Группа 1</b>			
<b>Уровень инновационной активности высокий</b>	г. Москва	0,2691	1
	Московская	0,1860	2
	Липецкая	0,1294	3
<b>Группа 2</b>			
<b>Уровень инновационной активности выше среднего</b>	Белгородская	0,0878	4
	Ярославская	0,0687	5
	Калужская	0,0641	6
	Воронежская	0,0558	7
<b>Группа 3</b>			
<b>Уровень инновационной активности средний</b>	Владимирская	0,0440	8
	Тульская	0,0436	9
<b>Группа 4</b>			
<b>Уровень инновационной активности ниже среднего</b>	Орловская	0,0401	10
	Брянская	0,0396	11
	Тверская	0,0393	12
	Костромская	0,0391	13
<b>Группа 5</b>			
<b>Уровень инновационной активности низкий</b>	Смоленская	0,0248	14
	Тамбовская	0,0216	15
	Рязанская	0,0187	16
	Курская	0,0185	17
	Ивановская	0,0112	18

Разработанная в диссертации модель оценки инновационной активности хозяйствующих субъектов с учетом фактора интенсивности инновационной деятельности обладает важными преимуществами по сравнению с уже существующими методиками оценки инновационной активности, а именно:

- универсальность для оценки уровня инновационной активности различных по масштабу и роду деятельности хозяйственных систем (предприятие, регион);

- повышенный уровень конкретики применяемой системы показателей, предотвращающий искажение и удаление фокуса исследования;

- высокая информативность результатов заключается в возможности анализа не только комплексного показателя, но и частных показателей инновационной активности;

- высокий уровень объективности объясняется использованием исключительно алгоритмизированных этапов и формализованных элементов оценки инновационной активности;

- достоверность и оперативность в практическом применении в силу того, что базируется на информационной базе открытого доступа, постоянно обновляющейся и совершенствующейся;

- практическая реализация проста и доступна для применения разными группами заинтересованных лиц, так как опирается на общеизвестные методы статистики и математики, этапы модели строго формализованы;

- интерпретация результатов предельно проста, так как полностью опирается на индикаторную шкалу инновационной активности;

- высокая многофункциональность заключается в возможности графического моделирования и ранжирования объектов исследования по уровню инновационной активности.

Подводя итог, отметим, что представленная в диссертации поэтапная модель оценки инновационной активности хозяйствующих субъектов с учетом фактора интенсивности инновационной деятельности может быть полезна как для научной среды, так и для управленческих структур. Количественный и качественный подход к оценке инновационной активности хозяйствующих субъектов во многом определяет параметры эффективности управления, то есть верная диагностика проблем и тенденций формирует верные управленческие решения.

### 3 ПРАКТИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ МЕТОДОВ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТЬЮ В РЕГИОНАХ С УЧЕТОМ ФАКТОРА ИНТЕНСИВНОСТИ РОСТА ДОБАВЛЕННОЙ СТОИМОСТИ

#### 3.1 Формирование системы управления инновационной активностью в регионе с учетом фактора интенсивности роста добавленной стоимости

Применение результатов оценки инновационной активности в практических целях управления выступает ключевым звеном региональной системы управления инновациями. Управление параметрами инновационной активности направлено на решение основных стратегических задач социально-экономического развития региона. Рост инновационной активности в регионах является результатом функционирования эффективной и сбалансированной системы управления инновациями [118].

Инновационные процессы сопровождаются ростом большинства макроэкономических показателей, характеризующих экономический рост. В особенно тесной связи параметры инновационной активности находятся с показателями, характеризующими рост добавленной стоимости в регионе. Для обеспечения устойчивого экономического роста методы и модели управления инновационной активностью на региональном уровне должны включать в себя не только оценку интенсивности инновационной деятельности, но и оценку качественных и количественных показателей, характеризующих интенсивность роста добавленной стоимости.

Опираясь на научные исследования по управлению инновационной активностью в регионах, а также с учетом авторской позиции, нами разработана система управления инновационной активностью в регионе, представленная на рисунке 24.

Основные этапы оценки инновационной активности хозяйствующих субъектов в регионе представлены в пункте 2.3 диссертационной работы.



Рисунок 24 – Предлагаемая система управления инновационной активностью в регионе с учетом фактора интенсивности роста добавленной стоимости

Сценарное прогнозирование основных экономико-производственных показателей развития региона, включая количественные и качественные показатели, характеризующих параметр добавленной стоимости, базируется на установлении корреляционно-регрессионных зависимостей между частными показателями инновационной активности и показателями, характеризующими параметр добавленной стоимости.

Сценарное прогнозирование – это технология формирования стратегий, предполагающая разработку нескольких сценариев будущего, каждый из которых реализуется при выполнении определенных условий [111]. В предлагаемой системе цель построения прогнозных сценариев – это формирование комплексного механизма управления инновационной активностью на региональном уровне на основе анализа вариантов изменения основных экономико-производственных показателей, характеризующих развитие региона.

В целях достижения большей объективности и достоверности, в авторской системе управления прогнозирование предлагается осуществлять на основе объективных формализованных методов: статистического корреляционно-регрессионного моделирования и прогнозной экстраполяции [145, 167]. Результативными показателями в исследовании выступают показатели, характеризующие рост добавленной стоимости в регионе, факторными показателями – частные показатели инновационной активности.

С позиции автора, в целях управления лучше использовать однофакторные или двухфакторные регрессионные модели, что позволит избежать эффекта загромождения и усложнения полученных моделей [170].

Отметим, что в исследовании предпочтительно использовать метод включения-выключения переменных для поиска адекватных моделей зависимости [42], а не линейный метод шаговой регрессии [144]. Это обосновывается тем, что линейный метод шаговой регрессии ограничивает качественные возможности регрессионных моделей, так как предполагает поиск наиболее значимых факторов и их включение в итоговую модель, которая не всегда является эффективной для практического применения в управлении.

В рамках предлагаемой системы управления инновационной активностью в регионе, применение метода корреляционно-регрессионного анализа проиллюстрировано на примере установления зависимости объема ВРП от абсолютных частных показателей интенсивности инновационной деятельности в ЦФО (Приложение М). Значения критических уровней  $t$ -критерия Стьюдента и таблица значений  $F$ -критерия Фишера, указанные в диссертации, приведены в источнике [169].

Таким образом, используя метод включения-исключения переменных при построении регрессионных моделей [42], на наш взгляд, получено две адекватные и статистически значимые модели зависимости показателя количественной оценки добавленной стоимости от факторов инновационной активности.

Первая модель указывает на связь объема валового регионального продукта ЦФО ( $Y$ ) и объема затрат на технологические инновации ( $X_2$ ):

$$Y = 0,03676 \cdot X_2 + 7088,90458 \quad (13)$$

Вторая модель указывает на связь объема валового регионального продукта ЦФО ( $Y$ ) и объема затрат на научные исследования и разработки ( $X_3$ ):

$$Y = 0,04517 \cdot X_3 + 712,19850 \quad (14)$$

Оценка надежности и эконометрические характеристики моделей (13) и (14) также приведены в Приложении М.

Следующий шаг заключается в оценке резервов увеличения частных показателей, характеризующих параметр добавленной стоимости, на основе факторов инновационной активности. Оценка резервов роста реализуется на основе подстановки фактических значений факторных признаков в полученные корреляционно-регрессионные модели и сравнения теоретических и фактических значений результативных показателей. В контексте диссертационного исследования, резервы роста ВРП – это неиспользуемые или используемые неэффективно инновационные ресурсы регионов, активизация и рациональное использование которых способно привести к стабильному росту объемов валового регионального продукта. Данный элемент предлагаемой

системы управления также проиллюстрируем на примере определения резервов роста ВРП Центрального федерального округа за 2013 год, на основании применения полученных нами регрессионных моделей (13) и (14). Результаты оценки резервов роста ВРП ЦФО приведены в таблице 20.

Таблица 20 – Резервы роста валового регионального продукта ЦФО за 2013 год

Период	Объем ВРП, млрд. руб.		Коэффициент использования потенциала	Резерв роста объема ВРП	
	фактическое значение	расчетное значение		абсолютный, млрд. руб.	относительный, %
<b>Оценка резерва роста ВРП на основании модели (13):</b> $Y = 0,03676 \cdot X_2 + 7088,90458$					
2009	11405	10653	1,071	-752	-6,594
2010	13444	10910	1,232	-2534	-18,849
2011	16062	17222	0,933	1160	7,222
2012	17433	18296	0,953	863	4,950
2013	18976	18308	1,036	-668	-3,520
<b>Оценка резерва роста ВРП на основании модели (14):</b> $Y = 0,04517 \cdot X_3 + 712,19850$					
2009	11405	13230	0,862	1825	15,999
2010	13444	13765	0,977	321	2,384
2011	16062	15698	1,023	-364	-2,268
2012	17433	17383	1,003	-50	-0,286
2013	18976	18717	1,014	-259	-1,366

Таким образом, согласно модели (13), отражающей корреляционную зависимость объема ВРП от объема затрат на технологические инновации в ЦФО, за 2013 год резерв роста ВРП ЦФО при условии влияния данного фактора интенсивности инновационной активности, составил (-3,520%).

Во втором случае, для оценки резервов роста ВРП была использована модель (14), отражающая зависимость ВРП от объема затрат на научные исследования и разработки в ЦФО. Вторая модель по своим объясняющим характеристикам является более адекватной и значимой. На базе данной модели (14), при условии влияния одного фактора инновационной активности (за-

траты на научные исследования и разработки), резерв роста ВРП составил (-1,366%), то есть фактическое значение объема ВРП в Центральном федеральном округе в 2013 году превосходит расчетное на 259 млрд. рублей.

Проведение корреляционно-регрессионного анализа относится к одному из основных элементов системы, так как является универсальным инструментом экономического анализа с точки зрения практического применения полученных результатов. Полученные корреляционно-регрессионные зависимости позволяют определить прогнозные значения результативного признака при задаваемых значениях факторных на базе статистического прогнозирования [145]. В рамках предлагаемой системы управления нами рекомендуется использовать метод экстраполяции.

Построенные в результате проведения корреляционно-регрессионного анализа модели (13) и (14) позволяют установить прогнозные значения объема ВРП ЦФО до 2018 года. Для этого с помощью метода экстраполяции получены линейные тренды факторных показателей (рисунок 25-26) и на базе трендов установлены их прогнозные значения (таблица 21).

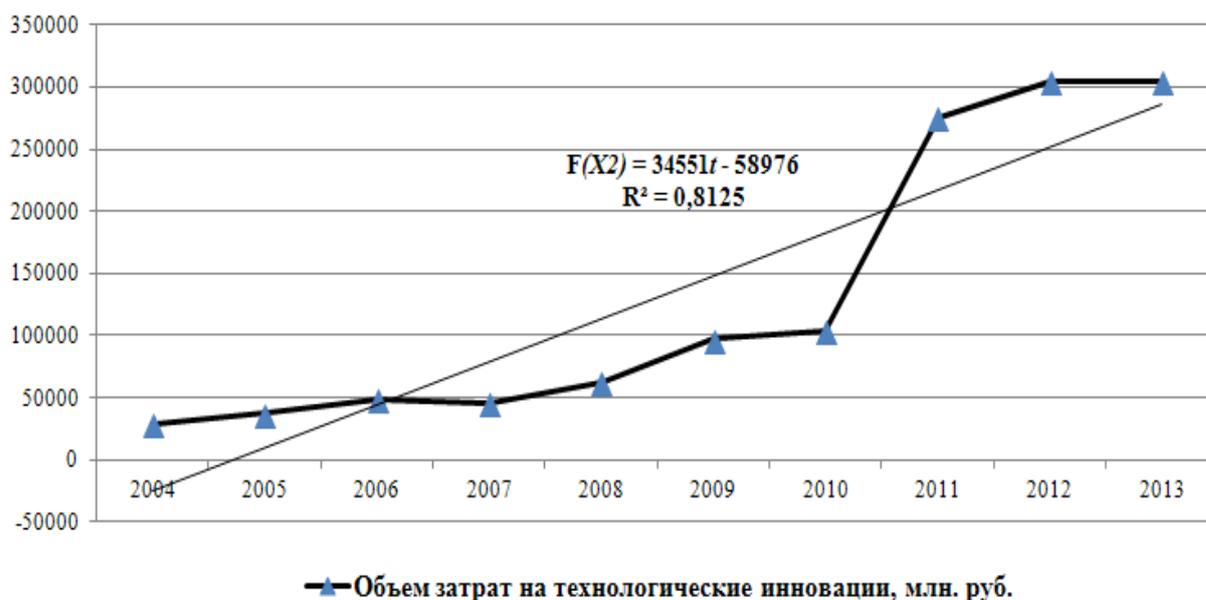


Рисунок 25 – Тренд объема затрат на технологические инновации в ЦФО

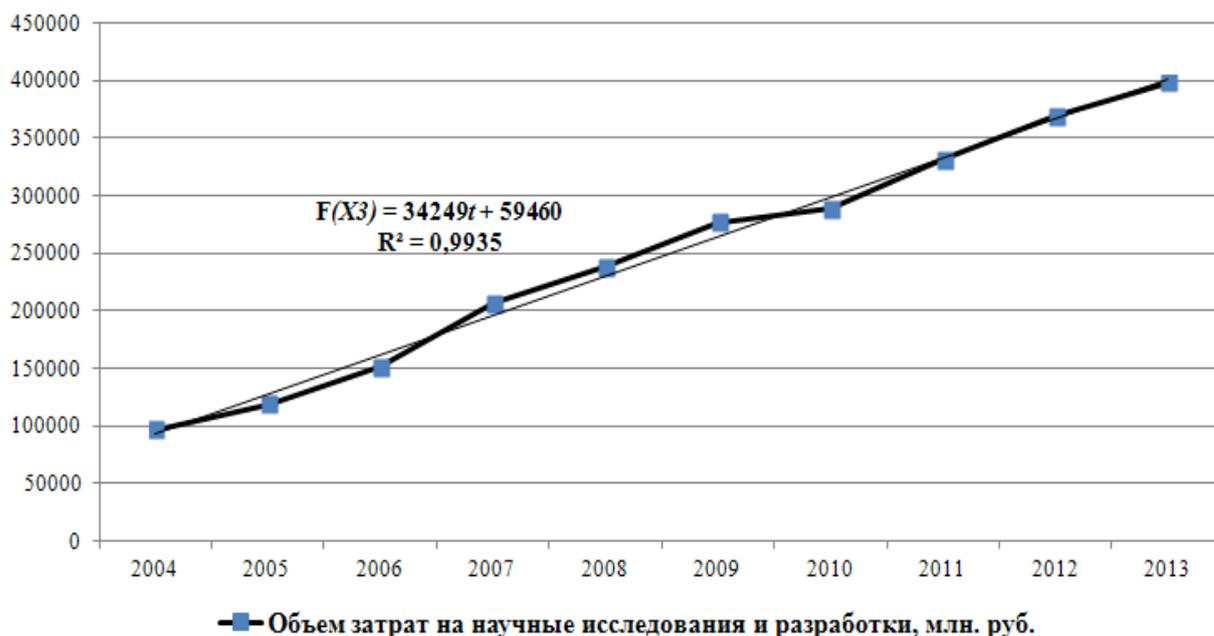


Рисунок 26 – Тренд объема затрат на научные исследования и разработки в ЦФО

Таблица 21 – Результаты прогнозирования показателей на 2015-2018г.г.

Прогнозные значения показателей				
Период	Объем затрат на технологические инновации (X2), млн. руб.	Объем затрат на научные исследования и разработки (X3), млн. руб.	Объем валового регионального продукта, млрд. руб.	
			Модель (13)	Модель (14)
2015	355636	470448	20162	21962
2016	390187	504697	21432	23509
2017	424738	538946	22702	25056
2018	459289	573195	23972	26603

При преимущественном сохранении тенденций изменения частных показателей инновационной активности в ЦФО можно говорить о прогнозных значениях объема ВРП, полученных на основе использования построенных моделей. Прогнозные значения результативного признака отличаются в силу того, что объясняющие характеристики моделей различны: модель (14) имеет более высокие объясняющие характеристики по сравнению с моделью (13).

Следующий элемент системы – формирование оптимистического и пессимистического прогнозных сценариев развития региона. Отметим, что в отличие от прогноза, сценарий не предполагает определение одного наиболее

вероятностного варианта, а дает несколько вариантов развития событий, при этом выбор сценария остается за субъектом управления [99].

В контексте исследования, реализация данного направления заключается в определении желательных и нежелательных (оптимистических и пессимистических) значений показателей, характеризующих параметр добавленной стоимости в регионе на основе использования метода анализа чувствительности [30]. Метод анализа чувствительности – это метод идентификации наиболее значимых факторов влияния на результативный показатель путем отклонения каждой факторной переменной от исходного значения на фиксированную величину (процент) и оценкой последующего изменения значения результативного показателя от своего исходного значения под влиянием изменения факторной переменной [139].

Результаты анализа чувствительности объема ВРП ЦФО от объема затрат на технологические инновации на основе использования модели (13), представлены в таблице 22. В качестве базовых значений показателей инновационной активности и ВРП приняты значения за 2013 год.

Таблица 22 – Результаты анализа чувствительности ВРП ЦФО на основе модели (13)

Темп изменения инновационной активности, %	Затраты на технологические инновации, млн. руб. (X2)	Объем ВРП, млрд. руб. (Y)	Цепной темп роста объема ВРП, %
1	308251	18420	-
2	311303	18532	100,608
3	314355	18644	100,604
4	317407	18756	100,601
5	320459	18868	100,597
	<b>Пессимистический сценарий №1</b>		
-1	302147	18195	-
-2	299095	18083	99,384
-3	296043	17971	99,381
-4	292991	17859	99,377
-5	289939	17747	99,373

Для определения влияния фактора на результативный показатель рассчитывается коэффициент чувствительности по формуле [115]:

$$\bar{\varepsilon}_i = f'(x) \cdot \frac{\bar{x}_i}{\bar{y}_i}, \quad (15)$$

где  $\bar{x}_i$  – среднее значение  $i$ -го признака-фактора;  $\bar{y}_i$  – среднее значение признака-результата.

Значения частных коэффициентов чувствительности (эластичности) при оптимистическом и пессимистическом сценарии №1:

$$\bar{\varepsilon}_{x_2}(\text{onm}) = 0,03676 \cdot \frac{314355}{18644} = 0,61978\%$$

$$\bar{\varepsilon}_{x_2}(\text{pec}) = 0,03676 \cdot \frac{296043}{17971} = 0,60554\%$$

Полученные коэффициенты чувствительности свидетельствуют о следующем: при оптимистическом сценарии №1 рост значений фактора инновационной активности на 1% в среднем формирует рост объема ВРП ЦФО на 0,61978%. При пессимистическом сценарии №1 спад темпов роста фактора инновационной активности (объема затрат на технологические инновации) на 1% в среднем дает снижение темпов роста ВРП ЦФО на 0,60554%.

Графически сценарии изменения объема валового регионального продукта ЦФО представлены на рисунке 27 и 28.

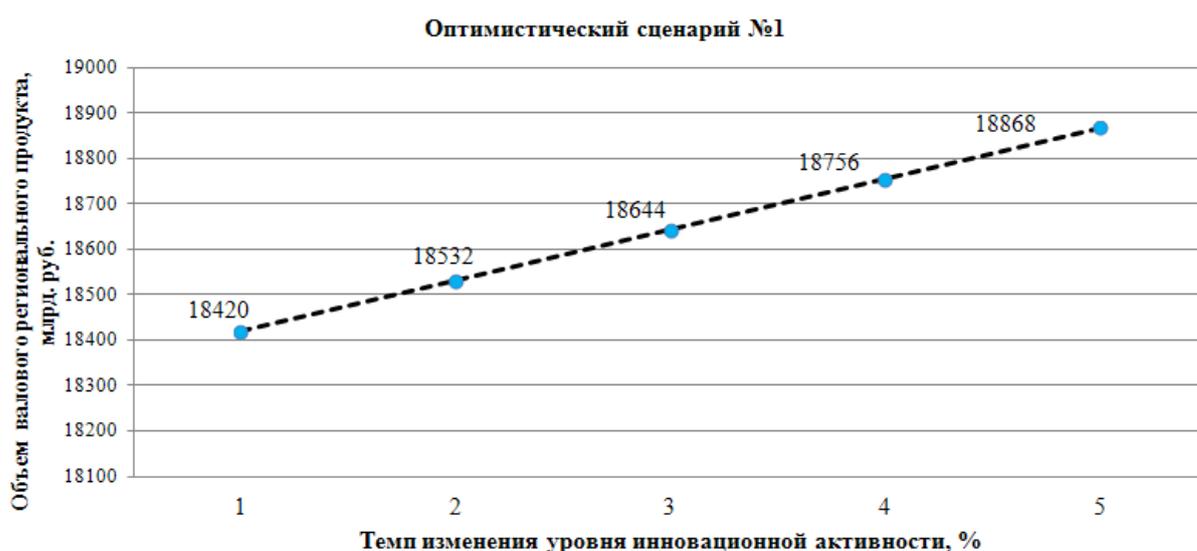


Рисунок 27 – Оптимистический сценарий изменения объема ВРП ЦФО при изменении уровня инновационной активности (№1)

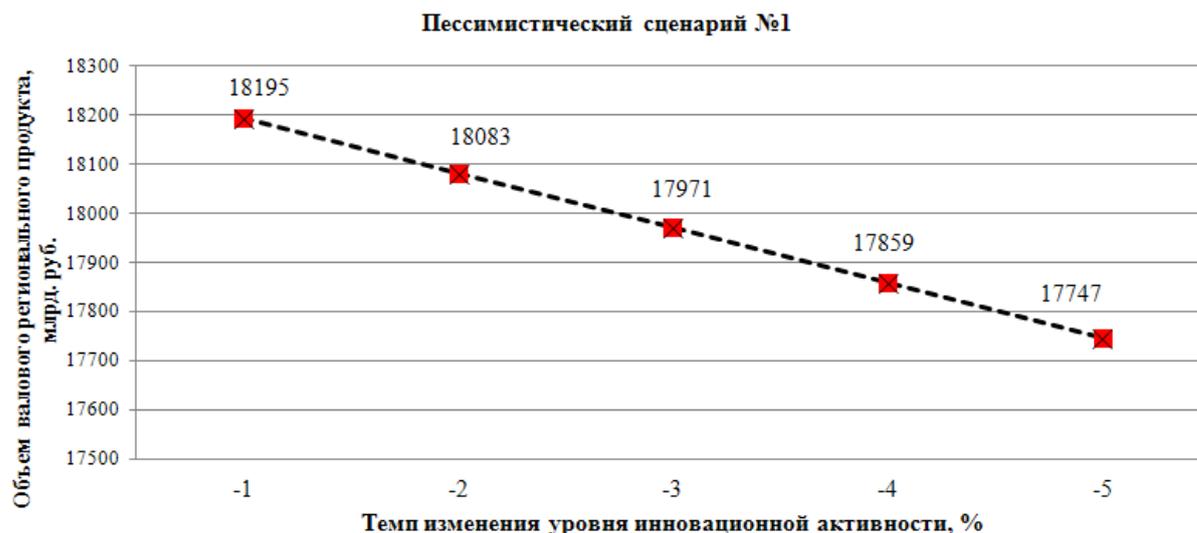


Рисунок 28 – Пессимистический сценарий изменения объема ВРП ЦФО при изменении уровня инновационной активности (№1)

Результаты проведения аналогичного анализа чувствительности объема ВРП ЦФО от объема затрат на научные исследования и разработки на основании модели (14), представлены в таблице 23.

Таблица 23 – Результаты анализа чувствительности ВРП ЦФО на основе модели (14)

Темп изменения инновационной активности, %	Затраты на научные исследования и разработки, млн. руб. (X3)	Объем ВРП, млрд. руб. (Y)	Цепной темп роста объема ВРП, %
<b>Оптимистический сценарий №2</b>			
1	402583	18897	-
2	406569	19077	100,95
3	410555	19257	100,94
4	414541	19437	100,93
5	418527	19617	100,93
<b>Пессимистический сценарий №2</b>			
-1	394611	18537	-
-2	390625	18357	99,03
-3	386639	18177	99,02
-4	382653	17997	99,01
-5	378667	17817	99,00

$$\bar{\varepsilon}_{x_3}(\text{opt}) = 0,04517 \cdot \frac{410555}{19257} = 0,96302\%$$

$$\bar{\Xi}_{x_3}(nec) = 0,04517 \cdot \frac{386639}{18177} = 0,96082\%$$

Сценарии изменения результативного показателя представлены на рисунках 29 и 30.

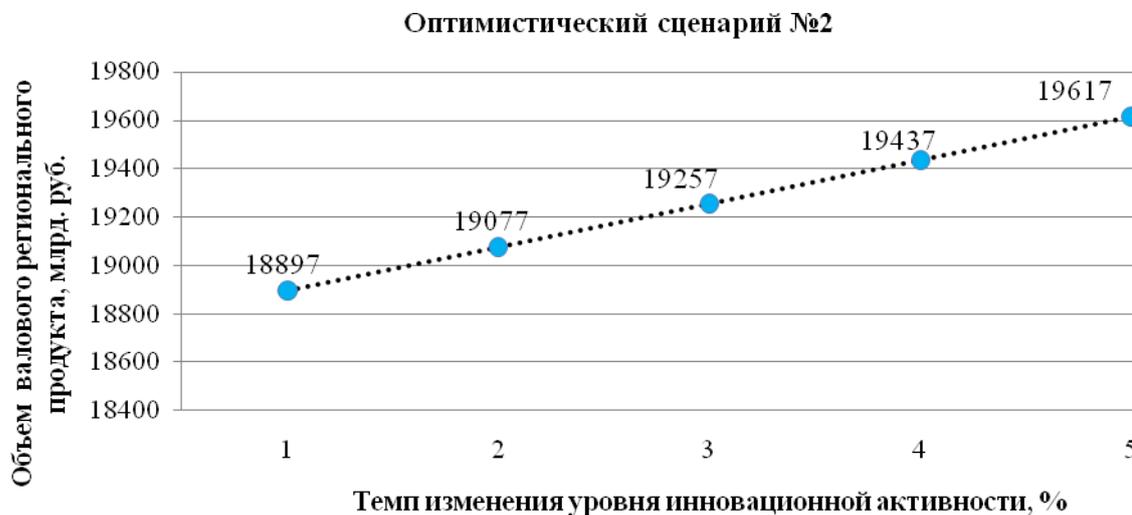


Рисунок 29 – Оптимистический сценарий изменения объема ВРП ЦФО при изменении уровня инновационной активности (№2)

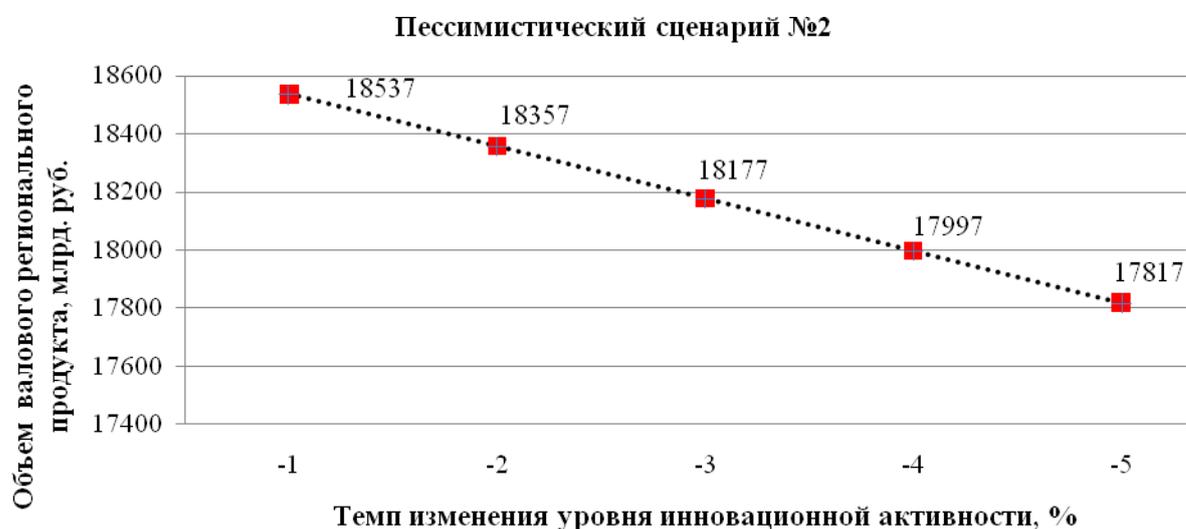


Рисунок 30 – Пессимистический сценарий изменения объема ВРП ЦФО при изменении уровня инновационной активности (№2)

Таким образом, изменение объема затрат на научные исследования и разработки на 1% приводит к изменению объема ВРП ЦФО в среднем на

0,96% – аналогичная тенденция наблюдается как при росте, так и при падении факторного показателя.

В целях оценки параметра, характеризующего рост добавленной стоимости в регионе, нами предлагается производить расчет комплексного показателя интенсивности роста добавленной стоимости на базе применения индексной методики. По мнению автора, как уже было отмечено ранее, управление инновационной активностью в регионе должно осуществляться с учетом фактора интенсивности роста добавленной стоимости.

Важно заметить, что в исследовании не ставилась задача расчета добавленной стоимости хозяйственной системы. Задача была сформулирована следующим образом: предложить комплексный показатель, который бы характеризовал объем и изменение добавленной стоимости в регионе и мог быть эффективно применен в целях управления инновационной активностью на региональном уровне. На наш взгляд, обоснованным является количественный и качественный подход к оценке комплексного показателя интенсивности роста добавленной стоимости на базе использования двух групп частных показателей (таблица 24).

Таблица 24 – Система частных показателей для оценки комплексного показателя интенсивности роста добавленной стоимости

Частные показатели	
Количественная оценка	Качественная оценка
<ul style="list-style-type: none"> <li>– объем валового регионального продукта (сумма валовых добавленных стоимостей видов экономической деятельности региона) (<math>K1</math>);</li> <li>– объем отгруженных товаров, выполненных работ и услуг организациями промышленного производства (<math>K2</math>);</li> <li>– объем основных фондов (на конец года по полной учетной стоимости) (<math>K3</math>);</li> <li>– объем инвестиций в основной капитал (<math>K4</math>);</li> <li>– численность экономически активного населения (<math>K5</math>).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– объем ВРП на душу населения (<math>R1</math>);</li> <li>– отношение объема валового регионального продукта к объему основных фондов (<math>R2</math>);</li> <li>– отношение объема отгруженных товаров, выполненных работ и услуг организациями промышленного производства к численности экономически активного населения (<math>R3</math>);</li> <li>– доля инновационной продукции в объеме отгруженной продукции (<math>R4</math>);</li> <li>– среднедушевые денежные доходы (в месяц) (<math>R5</math>).</li> </ul>

Алгоритм оценки комплексного показателя интенсивности роста добавленной стоимости аналогичен алгоритму оценки комплексного показателя инновационной активности и базируется на расчете двух составных компонентов: интегрального индекса добавленной стоимости (статичная оценка) и показателя интенсивности изменения добавленной стоимости (динамичная оценка).

Комплексный показатель интенсивности роста добавленной стоимости предлагаем рассчитывать по следующей формуле:

$$K_{ДС} = ИДС \cdot \Delta ДС, \quad (16)$$

где  $K_{ДС}$  – комплексный показатель интенсивности роста добавленной стоимости;  $ИДС$  – интегральный индекс добавленной стоимости;  $\Delta ДС$  – показатель интенсивности изменения добавленной стоимости.

Формула для расчета интегрального индекса добавленной стоимости:

$$ИДС = 0,5 \cdot ДС^{количество} + 0,5 \cdot ДС^{качество}, \quad (17)$$

где  $ДС^{количество}$  – субиндекс количественной оценки добавленной стоимости;  $ДС^{качество}$  – субиндекс качественной оценки добавленной стоимости.

Расчет субиндекса количественной оценки добавленной стоимости рекомендуем производить по формуле (18):

$$ДС^{количество} = \frac{\sum_{i=1}^5 N_{норм}(K_i)}{5}, \quad (18)$$

где  $K_i$  – показатель количественной оценки добавленной стоимости;  $N_{норм}(K_i)$  – нормированное значение показателя количественной оценки добавленной стоимости.

Расчет субиндекса качественной оценки добавленной стоимости рекомендуем производить по формуле (19):

$$ДС^{качество} = \frac{\sum_{i=1}^5 N_{норм}(R_i)}{5}, \quad (19)$$

где  $R_i$  – показатель качественной оценки добавленной стоимости;  $N_{норм}(R_i)$  – нормированное значение показателя качественной оценки добавленной стоимости.

Нормированные значения частных показателей оценки добавленной стоимости следует рассчитывать по формуле (6).

Расчет показателя интенсивности изменения добавленной стоимости нами предлагается производить по следующей формуле:

$$\Delta DC = \frac{II1_{ДС} + II2_{ДС} + II3_{ДС} + II4_{ДС} + II5_{ДС} + II6_{ДС} + II7_{ДС} + II8_{ДС} + II9_{ДС} + II10_{ДС}}{10}, \quad (20)$$

где  $II1_{ДС} - II10_{ДС}$  – сводные индексы изменения частных показателей оценки добавленной стоимости.

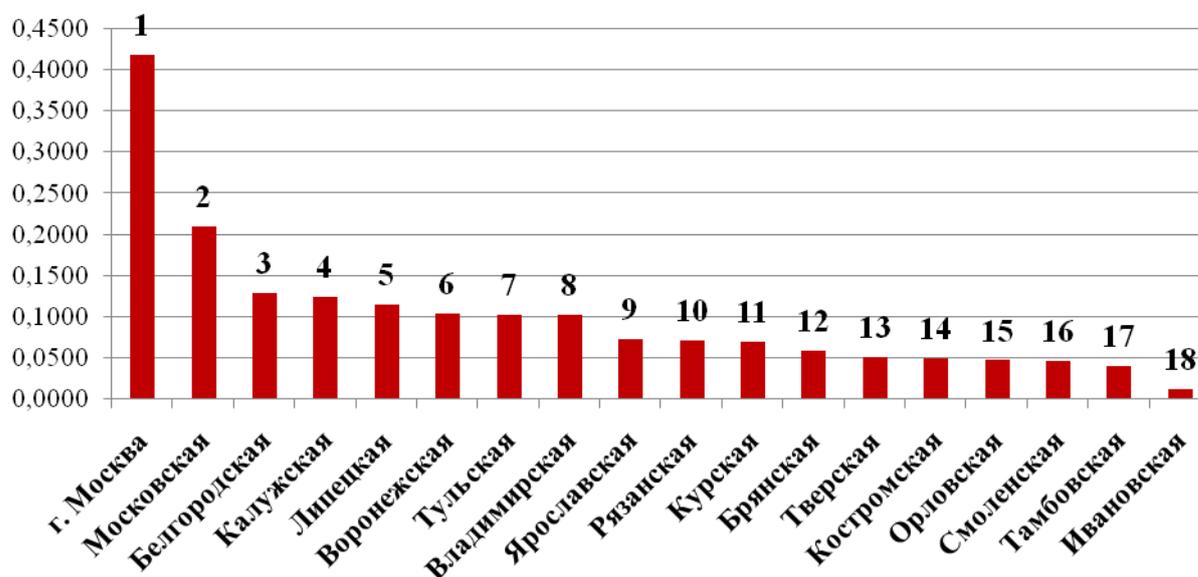
На основе индексной методики, предлагаемой нами для расчета показателя интенсивности изменения инновационной активности, производится аналогичный расчет сводных индексов изменения частных показателей оценки добавленной стоимости на базе формул (8)-(12).

В пункте 2.3 диссертационного исследования достаточно подробно приведены расчеты на базе предлагаемой методики, потому в данной части исследования приведем лишь полученные результаты оценки комплексного показателя интенсивности роста добавленной стоимости (таблица 25). Информационной базой для проведения расчетов послужили данные Росстата [159], приведенные в Приложении Н, таблица 1.

На рисунке 31 представлены результаты ранжирования субъектов ЦФО по значению комплексного показателя интенсивности роста добавленной стоимости за 2013 год.

Таблица 25 – Результаты оценки комплексного показателя интенсивности роста добавленной стоимости в субъектах ЦФО в 2013 году

Субъект ЦФО (область)	<i>ИДС</i>	Ранжирование по <i>ИДС</i>	<i>ΔДС</i>	Ранжирование по <i>ΔДС</i>	<i>К<sub>ДС</sub></i>	Ранжирование по <i>К<sub>ДС</sub></i>
Белгородская	0,2755	3	0,4670	14	0,1287	3
Брянская	0,1121	12	0,5209	4	0,0584	12
Владимирская	0,2064	7	0,4927	8	0,1017	8
Воронежская	0,1937	8	0,5329	2	0,1032	6
Ивановская	0,0211	18	0,5093	6	0,0107	18
Калужская	0,2328	5	0,5285	3	0,1230	4
Костромская	0,0959	15	0,5102	5	0,0489	14
Курская	0,1493	9	0,4611	17	0,0689	11
Липецкая	0,2478	4	0,4633	16	0,1148	5
Московская	0,4394	2	0,4769	12	0,2096	2
Орловская	0,0943	16	0,4886	10	0,0461	15
Рязанская	0,1284	11	0,5455	1	0,0700	10
Смоленская	0,0964	14	0,4664	15	0,0449	16
Тамбовская	0,0761	17	0,5061	7	0,0385	17
Тверская	0,1054	13	0,4809	11	0,0507	13
Тульская	0,2149	6	0,4751	13	0,1021	7
Ярославская	0,1474	10	0,4919	9	0,0725	9
г. Москва	0,9108	1	0,4590	18	0,4181	1



■ Комплексный показатель интенсивности роста добавленной стоимости

Рисунок 31 – Ранжирование субъектов ЦФО по значению комплексного показателя интенсивности роста добавленной стоимости в 2013 году

Результаты оценки уровня и интенсивности изменения инновационной активности и добавленной стоимости могут быть использованы в целях управления инновационной активностью в регионе, для этого необходимо привести все полученные частные и комплексные показатели в единую формализованную систему. На практике использование такой системы позволит органам региональной власти обоснованно формировать и осуществлять меры по управлению инновационной активностью в регионах на основе полученных показателей. Для этих целей нами предлагается использовать метод построения матриц позиционирования на основе комплексных оценок инновационной активности и добавленной стоимости, а также метод статистической группировки для дифференциации регионов России по данным оценкам [30].

Таким образом, нами предлагается построить три матрицы позиционирования: матрицу позиционирования по параметру инновационной активности (вспомогательная матрица); матрицу позиционирования по параметру добавленной стоимости (вспомогательная матрица); матрицу позиционирования по параметрам инновационной активности и добавленной стоимости (сводная матрица позиционирования).

На основании позиционирования региона в сводной матрице следует формировать комплекс мер по управлению инновационной активностью и предложения по устранению негативных явлений. Рекомендуется проводить деление регионов на три группы (низкие, средние, высокие значения показателей) по каждому комплексному показателю на основе использования метода статистической группировки с равными интервалами [164].

В таблице 26 представлена сводная матрица позиционирования субъектов ЦФО в 2013 году по вышеуказанным параметрам. В Приложении П приведены вспомогательные матрицы позиционирования. Отметим, что в разработанных матрицах позиционирования не представлены следующие субъекты ЦФО: г. Москва, Московская и Липецкая области – в силу безоговорочного лидерства по уровню инновационной активности среди субъектов ЦФО.

Таблица 26 – Сводная матрица позиционирования субъектов Центрального федерального округа (2013 год)

Комплексный показатель интенсивности роста добавленной стоимости $K_{ДС}$		Комплексный показатель инновационной активности $K_{ИА}$		
		Высокий	Средний	Низкий
		0,1270-0,1770	0,0768-0,1269	0,0266-0,0767
<b>Высокий</b>	0,0895-0,1287	<b>Белгородская Калужская</b> ①	<b>Владимирская Воронежская Тульская</b> ②	– ③
<b>Средний</b>	0,0501-0,0894	<b>Ярославская</b> ④	<b>Тверская</b> ⑤	<b>Брянская Курская Рязанская</b> ⑥
<b>Низкий</b>	0,0107-0,0500	– ⑦	<b>Орловская Костромская</b> ⑧	<b>Ивановская Смоленская Тамбовская</b> ⑨

Далее рассмотрим элементы формирования практического решения по управлению параметрами инновационной активности в регионах ЦФО. Сводная матрица позиционирования регионов является достаточно информативным средством для практических целей управления.

Для каждой зоны инновационной активности предлагаются возможные меры по повышению уровня инновационной активности с учетом интенсивности роста добавленной стоимости в регионе. Отметим, что в сводной матрице из девяти возможных зон инновационной активности в нашем исследовании задействовано только семь, причем зоной-лидером по числу входящих в нее субъектов ЦФО является 2-ая, 6-ая и 9-ая зона.

Отметим, что в ходе исследования была разработана карта сводной матрицы позиционирования, в которой детально описаны основные характеристики каждой зоны инновационной активности (таблица 27).

Таблица 27 – Предлагаемая карта сводной матрицы позиционирования

Зона	Характеристика
1	Инновационная деятельность реализуется эффективно, стабильная положительная динамика большинства инновационных показателей. Предельно эффективные меры инновационной политики. Инновационная система постоянно развивается, качественно совершенствуется и прогрессирует.
2	Инновационная деятельность осуществляется сбалансированно по интенсивности и эффективности. Положительная динамика большинства инновационных показателей. Инновационные возможности реализуются с адекватной отдачей. Инновационная политика сбалансирована и эффективна. Однако инновационные возможности используются не максимально эффективно и имеются дополнительные резервы роста инновационной активности.
3	Инновационная деятельность осуществляется с перебоями, ниже среднего уровня эффективности. Нестабильная динамика показателей инновационной активности сочетается с кризисными явлениями. Инновационная политика носит несбалансированный характер, однако позволяет создавать базовые условия для инновационной деятельности и поддерживать текущее состояние.
4	Инновационная система развивается стремительно и динамично. Инновационные возможности используются с высокой отдачей, с постоянной динамикой роста. Инновационная политика осуществляется на комплексной, стабильной и систематичной основе. Высокие темпы роста инновационных показателей, бесперебойные инновационные процессы. Динамичные тенденции роста и развития инноваций в системе.
5	Инновационная деятельность осуществляется преимущественно стабильным образом, возможны незначительные кратковременные спады. Динамика и эффективность реализации инноваций носят выраженную тенденцию роста, без резких скачков. Меры инновационной политики носят четкий системный характер, однако отсутствуют значимые результаты их реализации.
6	Кризисное состояние инновационной системы, низкие показатели динамики инновационной деятельности. Фрагментарный характер инновационной политики (инновационной стратегии), нестабильность системы и потеря устойчивости.
7	Инновационная система развивается динамично и результативно на фоне депрессивной социально-экономической ситуации. Общая экономическая политика в системе реализуется неэффективно и фрагментарным образом. Высокие темпы роста инновационных показателей сочетаются с крайне низкими макроэкономическими показателями развития системы.
8	Инновационные процессы осуществляются преимущественно стабильным образом. Эффективность реализации инноваций носит слабую тенденцию роста и не способствует улучшению общей экономической ситуации. Имеются определенные проблемы эффективного использования инновационной инфраструктуры. Инновационная политика носит преимущественно системный характер, однако отмечаются проблемы в социально-экономической и промышленной политике.
9	Инновационная деятельность осуществляется крайне неэффективно или вообще не осуществляется. Преимущественно отрицательная динамика инновационных показателей. Деградация трудовых инновационных ресурсов, отсутствие значимых результатов инновационной деятельности. Общее депрессивное состояние экономической системы, высокий уровень социальной напряженности. Бессистемность и фрагментарный характер экономической и инновационной политики.

Для регионов из каждой зоны инновационной активности, нами предложены возможные стратегии управления инновационной активностью (таблица 28).

Согласно разработанной матрице управления следует выделять шесть направлений управленческого воздействия на инновационную активность, которые включают в себя:

- 1) экономическое направление (в рамках инновационной политики);
- 2) социальное (в рамках инновационной политики);
- 3) организационное (в рамках инновационной политики);
- 4) технологическое (в рамках инновационной политики);
- 5) общее социально-экономическое (в рамках социально-экономической политики);
- 6) общее производственное (в рамках промышленной политики).

Направления управленческого воздействия – это возможные векторы управленческих действий на инновационную активность в регионе, подразумевающие набор конкретных мер и инструментов управления. В Приложении Р, таблица 1 приведены выделенные нами направления и меры по управлению инновационной активностью в регионе. Представленный перечень мер управленческого воздействия не исчерпывающий, поэтому его можно дополнить, опираясь на конкретные цели управления инновационной активностью в регионе.

В матрице управления выделены три градации управленческого воздействия на инновационную активность по установленным направлениям, в зависимости от зоны позиционирования региона, позволяющие выявить приоритетные аспекты управления:

- 1) MAX – максимальное по силе и интенсивности осуществления воздействие (меры экстремального характера);
- 2) MID – среднее по силе и интенсивности осуществления воздействие (меры стабилизирующего характера);

3) MIN – минимальное по силе и интенсивности осуществления воздействие (меры поддерживающего характера).

Важно заметить, что каждой приведенной стратегии соответствует определенная зона инновационной активности: девять стратегий управления инновационной активностью и девять зон инновационной активности.

Таблица 28 – Предлагаемая матрица управления инновационной активностью с учетом фактора интенсивности роста добавленной стоимости

<p><b>СТРАТЕГИЯ «А»:</b> MIN 1-6</p> <p>Субъект ЦФО: <b>1</b></p> <p>Белгородская и Калужская области</p>	<p><b>СТРАТЕГИЯ «Б»:</b> MID 1-4 и MIN 5-6</p> <p>Субъекты ЦФО: <b>2</b></p> <p>Владимирская, Воронежская и Тульская области</p>	<p><b>СТРАТЕГИЯ «В»:</b> MAX 1-4 и MIN 5-6</p> <p>Субъекты ЦФО: <b>3</b></p> <p>—</p>
<p><b>СТРАТЕГИЯ «Г»:</b> MIN 1-3 и MID 4-6</p> <p>Субъект ЦФО: <b>4</b></p> <p>Ярославская область</p>	<p><b>СТРАТЕГИЯ «Д»:</b> MID 1-6</p> <p>Субъекты ЦФО: <b>5</b></p> <p>Тверская область</p>	<p><b>СТРАТЕГИЯ «Е»:</b> MAX 1-4 и MID 5-6</p> <p>Субъекты ЦФО: <b>6</b></p> <p>Брянская, Курская и Рязанская области</p>
<p><b>СТРАТЕГИЯ «Ж»:</b> MIN 1-3 и MAX 4-6</p> <p>Субъект ЦФО: <b>7</b></p> <p>—</p>	<p><b>СТРАТЕГИЯ «И»:</b> MID 1-3 и MAX 4-6</p> <p>Субъект ЦФО: <b>8</b></p> <p>Орловская и Костромская области</p>	<p><b>СТРАТЕГИЯ «К»:</b> MAX 1-6</p> <p>Субъекты ЦФО: <b>9</b></p> <p>Тамбовская, Смоленская и Ивановская области</p>

Подробное описание стратегий управления инновационной активностью в регионах приведено в Приложении Р, таблица 2.

Таким образом, разработанная система управления инновационной активностью в регионе с учетом фактора интенсивности роста добавленной стоимости включает логически взаимосвязанный спектр процедур управления, что позволяет системно идентифицировать проблемы роста инновационной активности и разработать адекватные данным проблемным аспектам предложения по их устранению.

### 3.2 Разработка практических рекомендаций по организационному обеспечению функционирования системы управления инновационной активностью на уровне региона

В целях обеспечения эффективного функционирования системы управления инновационной активностью на региональном уровне с учетом совокупности действий органов региональной власти рекомендуется:

1) установить уполномоченный орган исполнительной власти, ответственный за инновационное развитие, который будет формировать управленческие решения на основе мониторинга параметров инновационной активности в регионе;

2) установить орган контроля деятельности региональной структуры, ответственной за инновационное развитие в регионе;

3) обеспечить мониторинг инновационной активности и контроль реализации установленных механизмов по управлению инновационной активностью путем предоставления систематических отчетов органу контроля и их размещения в открытой информационной системе региона;

4) установить обратную связь между уполномоченным органом власти, ответственным за инновационное развитие в регионе, и органом контроля в регионе;

5) обеспечить согласование и координацию деятельности органа исполнительной власти, ответственного за инновационное развитие, с другими подразделениями региональной власти и субъектами инновационной инфраструктуры, в целях реализации установленных механизмов по управлению инновационной активностью в регионе.

Авторские рекомендации были апробированы на примере Орловской области. Для начала отметим, что в Орловской области функционирует развитая система организационно-экономических и нормативно-правовых институтов управления инновационной деятельностью (Приложение С, таблица 1).

Основным уполномоченным органом государственной власти, ответственным за инновационное развитие Орловской области, является структурное подразделение Департамента промышленности и связи Орловской области, который включает в себя Управление промышленности Орловской области, в составе которого имеется Отдел аналитического обеспечения промышленной политики и инноваций. Несмотря на то, что в области имеется орган исполнительной власти, уполномоченный заниматься вопросами инновационного развития, нами установлено, что подавляющая часть функций и задач Управления промышленности направлена на развитие сектора промышленности, и в меньшей степени сферы инноваций.

Как указано в Приказе Управления промышленности Орловской области №24 от 24.10.2014 «Об утверждении положений о структурных подразделениях Управления промышленности Орловской области», среди 13 функций Отдела аналитического обеспечения промышленной политики и инноваций лишь одна связана с инновациями. Данная функция заключается в проведении экспертизы научно-технических и инновационных программ и проектов, финансируемых за счет средств федерального бюджета [9].

На наш взгляд, такое положение свидетельствует о несостоятельности действующего органа управления инновационным развитием в Орловской области и острой необходимости рассмотреть возможности закрепления ответственности за инновационное развитие Орловской области за другим исполнительным органом власти.

Рассмотрев полномочия и функции действующих исполнительных органов государственной власти в Орловской области, нами установлено, что наиболее приспособленным к задачам инновационного развития, в том числе и повышения уровня инновационной активности, является Департамент экономического развития и инвестиционной деятельности Орловской области (ДЭРИД).

Согласно Постановлению Правительства Орловской области №396 от 22.12.2014 (ред. от 06.04.2015) «Об утверждении Положения о Департаменте

экономического развития и инвестиционной деятельности Орловской области», за ДЭРИД закреплены полномочия по регулированию сферы социально-экономического и инвестиционного развития Орловской области, внешне-экономических и межрегиональных связей, развитие малого и среднего предпринимательства [6]. Полный перечень полномочий и функций, закрепленных за Департаментом экономического развития и инвестиционной деятельности Орловской области, приведены в Приложении Т.

Важным для перспектив внедрения предложенного нами методического инструментария по управлению и оценке инновационной активности в регионе, является то, что ДЭРИД Орловской области ведет активную работу по методическому, организационному и информационно-аналитическому сопровождению инвестиционной деятельности. Важно отметить, что в работе Департамента активно применяется государственная специализированная информационная система «Портал Орловской области – публичный информационный центр» (<http://orel-region.ru>); подготовленные Департаментом отчеты и доклады размещаются на указанном информационном портале.

С нашей позиции, функции ДЭРИД очень близко связаны с аспектами регионального инновационного развития, поэтому нами предлагается за этим органом региональной власти закрепить полномочия по управлению в Орловской области не только социально-экономическим развитием и инвестиционной деятельностью, но и инновационным развитием. При этом нами предлагаются два возможных варианта формирования организационно-экономической структуры, ответственной за инновации в Орловской области. Первый вариант: по аналогии с уже действующим структурным подразделением ДЭРИД – Управление инвестиционного развития [7] – утвердить и создать Управление инновационного развития. Второй вариант: существенно расширить задачи и функции Управления инвестиционного развития в части добавления инновационной сферы регулирования.

Важно отметить, что предложение о создании Управления, в ведении которого будет находиться инновационная сфера Орловской области, оцени-

вается как перспективное и другими учеными [143, 153, 154]. Однако реализация его на практике может занять длительный период. Вне зависимости, от того, будет ли сформирована данная организационно-экономическая структура или нет, реализация разработанного в диссертационной работе методического инструментария по оценке и управлению инновационной активностью может быть осуществлена и применена в деятельности уже функционирующей государственной структуры управления в Орловской области. К такой структуре относится Управление экономического анализа и прогнозирования Департамента экономического развития и инвестиционной деятельности Орловской области (УЭАП ДЭРИД).

К важным задачам отмеченной государственной структуры относятся: во-первых, анализ и прогнозирование социально-экономического развития Орловской области; во-вторых, разработка механизмов и форм реализации государственной экономической политики в Орловской области [8]. Перечень функций и задач, закрепленных за Управлением экономического анализа и прогнозирования ДЭРИД, приведен в Приложении Т.

Предлагаемый организационный механизм функционирования системы управления инновационной активностью на уровне региона (на примере Орловской области) представлен на рисунке 32.

Возможности применения предлагаемого в диссертации методического инструментария по управлению и оценке инновационной активности в регионе аргументированы в Приложении У.

Согласно предлагаемому механизму, УЭАП ДЭРИД осуществляет оценку инновационной активности в Орловской области и производит сравнение с регионами ЦФО. В качестве базы анализа выступает разработанная в диссертации поэтапная модель оценки инновационной активности хозяйствующих субъектов с учетом фактора интенсивности инновационной деятельности.

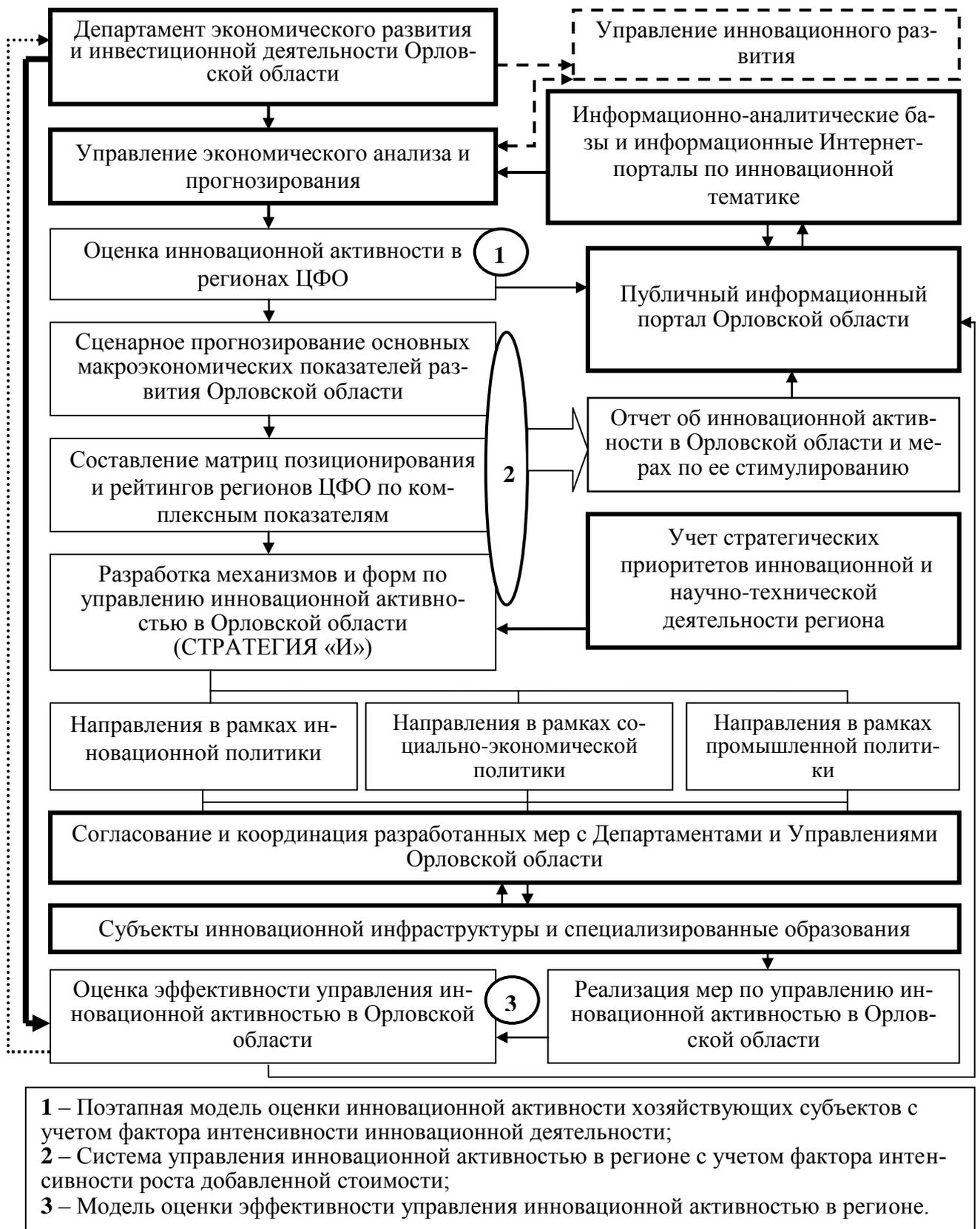


Рисунок 32 – Предлагаемый организационный механизм функционирования системы управления инновационной активностью на уровне региона (на примере Орловской области)

Нами рекомендуется производить оценку инновационной активности ежеквартально, при этом полученные результаты должны быть оформлены в виде ежегодного отчета. Отчет должен предоставляться Губернатору Орловской области и размещаться в информационной системе открытого доступа «Портал Орловской области – публичный информационный центр». Информационным источником для анализа выступают информационно-аналитические базы данных и информационные Интернет-порталы по тематике инновационного развития в регионах России.

Результаты оценки инновационной активности в Орловской области и регионах ЦФО далее применяются Управлением экономического анализа и прогнозирования ДЭРИД в системе управления инновационной активностью в регионе с учетом фактора интенсивности роста добавленной стоимости, предложенной в диссертационном исследовании. Важно отметить, что разработка механизмов и форм по управлению инновационной активностью в Орловской области, проводимая в рамках предлагаемой системы управления, должна обязательно опираться на стратегические приоритеты научно-технической и инновационной деятельности Орловской области, которые приведены в Приложении Ф.

В зависимости от положения Орловской области в разработанной матрице управления инновационной активностью с учетом фактора интенсивности роста добавленной стоимости, УЭАП ДЭРИД Управление экономического анализа и прогнозирования должно сформировать краткосрочную стратегию управления инновационной активностью, которая будет учитывать стратегические приоритеты научно-технической и инновационной деятельности в Орловской области. В стратегии разрабатывается план мер и мероприятий, направленных на стимулирование инновационной активности в Орловской области сроком на один год.

Исходя из результатов исследования, в 2013 году Орловская область занимает восьмую зону инновационной активности в сводной матрице пози-

ционирования и матрице управления инновационной активностью, что соответствует СТРАТЕГИИ «И».

Таким образом, проблемы в развитии инновационной сферы в Орловской области первостепенно связаны с недостаточно благоприятной социально-экономической ситуацией, проблемами в промышленном секторе экономики, проблемами в развитии инновационной инфраструктуры.

Следовательно, среди мер стабилизирующего характера по стимулированию инновационной активности в Орловской области можно выделить (в скобках указаны предлагаемые организационно-экономические институты, ответственные за реализацию указанной меры воздействия):

1) создание благоприятного инвестиционного климата на территории области, что позволит привлечь дополнительные инвестиционные ресурсы в инновационный сектор (Управление инвестиционного развития ДЭРИД);

2) перераспределение бюджетных средств в сторону увеличения финансирования НИОКР по приоритетным направлениям инновационной, научно-технической и промышленной политики (Департамент финансов Орловской области);

3) формирование мониторинговых систем отслеживания спроса и предложения в высококвалифицированных специалистах на рынке труда Орловской области, содействие занятости в сфере научно-технической и инновационной деятельности (Управление труда и занятости Орловской области);

4) повышение престижа профессий инновационного сектора экономики и научной деятельности (Управление молодежной политики Департамента внутренней политики Орловской области);

5) осуществление активной информационной политики в области инновационного развития и инновационной деятельности (Управление пресс-службы, связей с общественностью и аналитической работы Департамента внутренней политики Орловской области);

б) формирование региональных целевых программ по стимулированию инновационного развития Орловской области (Управление государственных программ и капитальных вложений ДЭРИД).

Среди основных мер экстремального характера, способствующих росту инновационной активности в Орловской области можно выделить:

1. Формирование на территории области дополнительных субъектов инновационной инфраструктуры, специализирующихся на процессах коммерциализации инноваций (Департамент промышленности и связи Орловской области);

2. Повышение кооперации и взаимодействия субъектов разных видов инновационной инфраструктуры в Орловской области, а также развитие межрегионального сотрудничества (Департамент промышленности и связи Орловской области);

3. Стимулирование кооперации и координации деятельности субъектов сектора промышленности и инновационной деятельности, расширение межрегионального сотрудничества (Департамент промышленности и связи Орловской области);

4. Стимулирование субъектов малого и среднего предпринимательства (Управление по развитию малого и среднего бизнеса Департамента экономического развития и инвестиционной деятельности Орловской области);

5. Формирование благоприятного делового климата в области (Департамент экономического развития и инвестиционной деятельности Орловской области);

6. Повышение оплаты труда и доходов населения области (Департамент финансов Орловской области);

7. Создание благоприятных условий для повышения мобильности трудовых ресурсов (Управление труда и занятости Орловской области).

После согласования и корректировки разработанных УЭАП ДЭРИД мер по управлению инновационной активностью в Орловской области с соответствующими региональными структурами государственной власти, воз-

никает необходимость в координации и привлечении к участию в разработанных мероприятиях субъектов инновационной инфраструктуры и специализированных организационно-экономических образований, таких как:

- Орловский региональный гарантийный фонд;
- Орловский региональный фонд развития и микрофинансирования малого предпринимательства;
- Научно-технологический парк «Орел-Технопарк»;
- Студенческий бизнес-инкубатор «Эврика»;
- Орловский центр научно-технической информации – филиал ФГБУ «РЭА» Минэнерго России;
- Региональный центр интеллектуальной собственности;
- Орловская торгово-промышленная палата;
- Орловский региональный центр субконтрактации;
- Региональное отделение Российского союза промышленников и предпринимателей Орловской области и другие.

Отметим, что в ходе реализации принятой стратегии возможна разработка региональных целевых программ.

Основные аспекты по управлению инновационной активностью в регионе с учетом фактора интенсивности роста добавленной стоимости должны отражаться в «Отчете об инновационной активности в Орловской области и мерах по ее стимулированию». В отчете в обязательном порядке необходимо указывать ответственные за реализацию утвержденных мер организационно-экономические институты региональной власти (Департаменты и Управления). Отчет составляется один раз в год и предоставляется Губернатору Орловской области, а также размещается в публичной информационной системе Орловской области (раздел «Экономика и социальная сфера»).

В конце года Управление экономического анализа и прогнозирования в плановом порядке осуществляет оценку эффективности управления инновационной активностью в Орловской области на базе предлагаемых автором индикаторных методов.

Управлением экономического анализа и прогнозирования ДЭРИД должен формироваться отчет по результатам оценки эффективности управления инновационной активностью в Орловской области, который предоставляется Губернатору Орловской области и также размещается в публичной информационной системе Орловской области (раздел «Экономика и социальная сфера»). Далее рассмотрим предлагаемую нами модель оценки эффективности управления инновационной активностью в регионе.

### 3.3 Модель оценки эффективности управления инновационной активностью в регионе

Оценка эффективности управления является ключевой функцией всего процесса управления инновационной активностью в регионе, позволяющей установить степень результативности примененных мер управления. В научной литературе указано, что эффективность управления – это относительная характеристика результативности деятельности конкретной управляющей системы, отражающаяся в различных количественных и качественных показателях объекта управления и субъекта управления (управленческой деятельности) [48]. Таким образом, оценка эффективности управления позволяет установить уровень и динамику развития управления инновационной активностью в регионе посредством анализа количественных и качественных характеристик.

Считаем важным отметить, что существует несколько подходов к оценке эффективности управления системой: оценка достигнутого состояния системы, целевой, ресурсный и комплексный подходы [108].

Наиболее гармонизирующим с системой управления инновационной активностью в регионе с учетом фактора интенсивности роста добавленной стоимости и уместным в рамках исследования является подход оценки достигнутого состояния системы на основе анализа индикаторов эффективности управления и сопоставления показателей базового периода с аналогичными

показателями, полученными после осуществления мер по управлению инновационной активностью.

В результате проведенного исследования, обзора научной литературы по вопросу оценки эффективности управления инновационной активностью и с учетом объективных требований, нами предложена модель оценки эффективности управления инновационной активностью в регионе, представляющая собой систему контроля результатов управления. При этом оценка эффективности управления инновационной активностью базируется как на количественных, так и на качественных характеристиках управления. В качестве метода оценки эффективности управления использован метод, сочетающий элементы балльной и сравнительной оценки, а также индикаторного управления.

На рисунке 33 представлена авторская модель оценки эффективности управления инновационной активностью в регионе.

Согласно модели, каждому индикатору эффективности управления присваивается определенная балльная оценка, значение которой зависит от достижения критерия эффективности. Затем определяется общая сумма баллов по всем четырем блокам и полученный результат интерпретируется. Таким образом, можно установить насколько эффективно реализуется управление инновационной активностью в регионе.

Оценка изменения частных показателей инновационной активности и добавленной стоимости заключается в сравнении их исходных значений (до управленческого воздействия) со значениями показателей, полученных после осуществления конкретных мер по управлению параметрами инновационной активности. В зависимости от полученного значения частного показателя после осуществления мер управления (обозначение «упр» – значение показателя после управленческого воздействия; обозначение «исх» – базовое значение показателя, до управления), индикатору присваивается соответствующий балл.

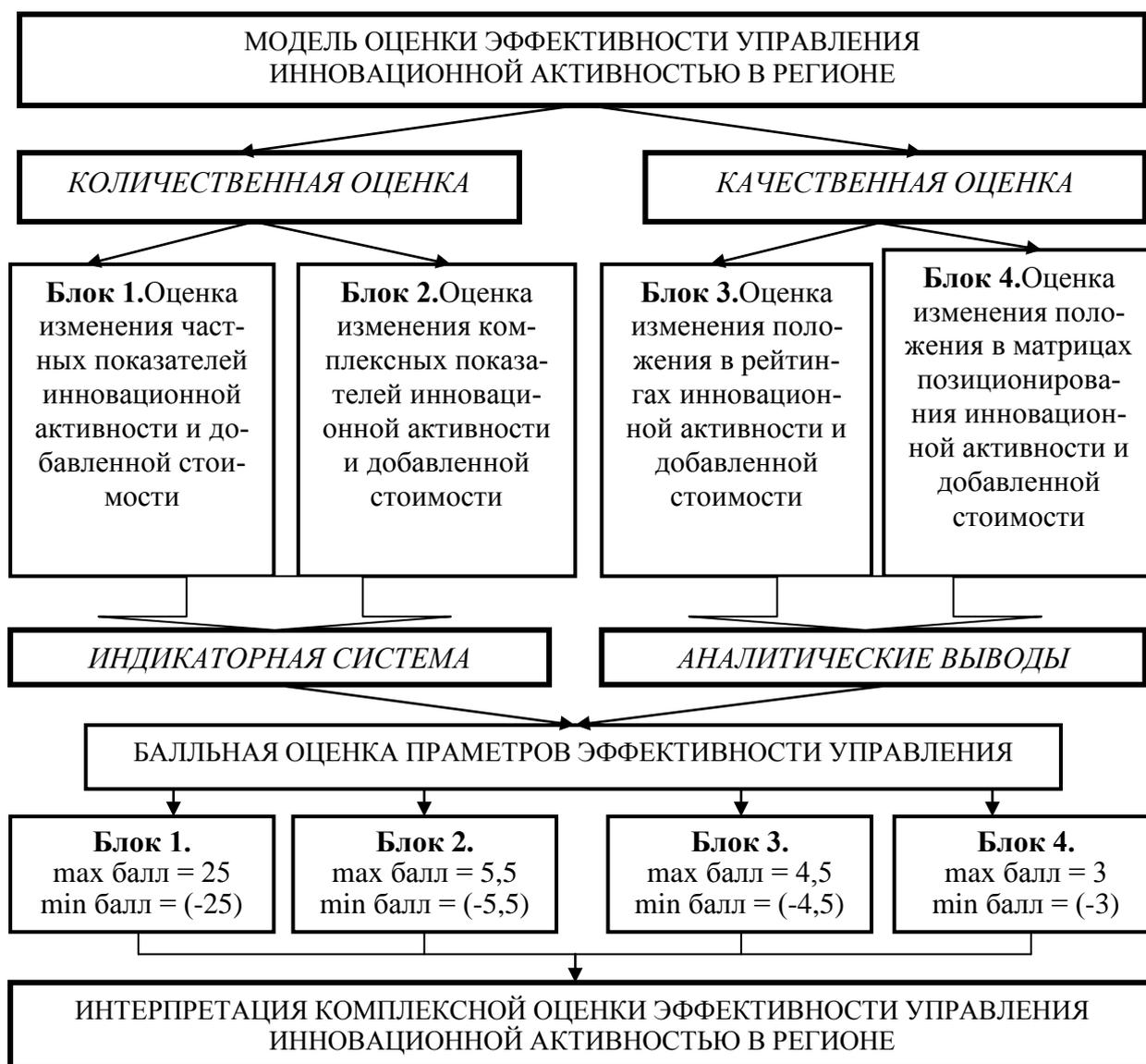


Рисунок 33 – Предлагаемая модель оценки эффективности управления инновационной активностью в регионе

Рассмотрим предлагаемые индикаторы для частных показателей инновационной активности в системе оценки эффективности управления, представленные в таблице 29.

Таким образом, проводя сравнение значений частных показателей инновационной активности в регионе до и после осуществления конкретных мер управленческого воздействия на параметры инновационной активности, можно оценить степень эффективности их реализации.

Таблица 29 – Критерии оценки частных показателей инновационной активности в системе оценки эффективности управления

Индикатор	Значения критериев		Балл
Абсолютные показатели интенсивности инновационной деятельности			
Абсолютные показатели интенсивности инновационной деятельности (X1- X5)	Максимально желаемое значение	$X_n(ynp) > X_n(ucx) + 10\%$	1,5
	Желаемое значение	$X_n(ucx) + 10\% \geq X_n(ynp) > X_n(ucx)$	1
	Пороговое значение	$X_n(ynp) = X_n(ucx)$	0
	Не желаемое значение	$X_n(ucx) > X_n(ynp) \geq X_n(ucx) - 10\%$	-1
	Максимально не желаемое значение	$X_n(ynp) < X_n(ucx) - 10\%$	-1,5
Относительные показатели интенсивности инновационной деятельности			
Относительные показатели интенсивности инновационной деятельности (Z1- Z5)	Максимально желаемое значение	$Z_n(ynp) > Z_n(ucx) + 5\%$	1,5
	Желаемое значение	$Z_n(ucx) + 5\% \geq Z_n(ynp) > Z_n(ucx)$	1
	Пороговое значение	$Z_n(ynp) = Z_n(ucx)$	0
	Не желаемое значение	$Z_n(ucx) > Z_n(ynp) \geq Z_n(ucx) - 5\%$	-1
	Максимально не желаемое значение	$Z_n(ynp) < Z_n(ucx) - 5\%$	-1,5

Оценка изменения частных показателей добавленной стоимости в регионе, на основе разработанной нами балльной системы оценки эффективности управления приведена в таблице 30.

В Блоке 1 модели оценки эффективности управления инновационной активностью максимально возможная сумма баллов оценки изменения частных показателей составляет 25, а минимально возможная сумма баллов составляет (-25).

По нашему мнению, анализ первого блока является основным в авторской модели, так как частные показатели – это база для расчета комплексных показателей, на основе которых далее строятся рейтинги и матрицы позиционирования. Поэтому производя балльную оценку по данному блоку, для исследователя становится вполне ясным: какие частные показатели в результате воздействия мер по управлению инновационной активностью в регионе изменились, а какие из них остались примерно на том же уровне.

Таблица 30 – Критерии оценки частных показателей добавленной стоимости в модели оценки эффективности управления

Индикатор	Значения критериев		Балл
Количественная оценка			
Частные показатели количественной оценки добавленной стоимости (K1- K5)	Максимально желаемое значение	$K_n(ynp) > K_n(ucx) + 10\%$	1
	Желаемое значение	$K_n(ucx) + 10\% \geq K_n(ynp) > K_n(ucx)$	0,5
	Пороговое значение	$K_n(ynp) = K_n(ucx)$	0
	Не желаемое значение	$K_n(ucx) > K_n(ynp) \geq K_n(ucx) - 10\%$	-0,5
	Максимально не желаемое значение	$K_n(ynp) < K_n(ucx) - 10\%$	-1
Качественная оценка			
Частные показатели качественной оценки добавленной стоимости (R1- R5)	Максимально желаемое значение	$R_n(ynp) > R_n(ucx) + 5\%$	1
	Желаемое значение	$R_n(ucx) + 5\% \geq R_n(ynp) > R_n(ucx)$	0,5
	Пороговое значение	$R_n(ynp) = R_n(ucx)$	0
	Не желаемое значение	$R_n(ucx) > R_n(ynp) \geq R_n(ucx) - 5\%$	-0,5
	Максимально не желаемое значение	$R_n(ynp) < R_n(ucx) - 5\%$	-1

Оценка изменения комплексных показателей инновационной активности и добавленной стоимости аналогична оценке изменения частных показателей. Критерии количественной оценки эффективности управления инновационной активностью, базирующаяся на балльной системе оценки изменения комплексных показателей инновационной активности и добавленной стоимости, представлена в таблице 31.

В Блоке 2 модели оценки эффективности управления инновационной активностью в регионе максимально возможная сумма баллов составляет 5,5, а минимальная сумма баллов составляет (-5,5).

Таблица 31 – Критерии оценки комплексных показателей, характеризующих инновационную активность и добавленную стоимость, в модели оценки эффективности управления

Индикатор	Значения критериев		Балл
Показатели инновационной активности			
1. Показатель интенсивности изменения инновационной активности ( $\Delta ИА$ )	Максимально желаемое значение	$\Delta ИА(ynp) > \Delta ИА(ucx) + 10\%$	1,5
	Желаемое значение	$\Delta ИА(ucx) + 10\% \geq \Delta ИА(ynp) > \Delta ИА(ucx)$	1
	Пороговое значение	$\Delta ИА(ynp) = \Delta ИА(ucx)$	0
	Не желаемое значение	$\Delta ИА(ucx) > \Delta ИА(ynp) \geq \Delta ИА(ucx) - 10\%$	-1
	Максимально не желаемое значение	$\Delta ИА(ynp) < \Delta ИА(ucx) - 10\%$	-1,5
2. Интегральный индекс инновационной активности ( $ИИА$ )	Желаемое значение	$ИИА(ynp) > ИИА(ucx)$	1
	Пороговое значение	$ИИА(ynp) = ИИА(ucx)$	0
	Не желаемое значение	$ИИА(ynp) < ИИА(ucx)$	-1
3. Комплексный показатель инновационной активности ( $К_{ИА}$ )	Желаемое значение	$К_{ИА}(ynp) > К_{ИА}(ucx)$	1
	Пороговое значение	$К_{ИА}(ynp) = К_{ИА}(ucx)$	0
	Не желаемое значение	$К_{ИА}(ynp) < К_{ИА}(ucx)$	-1
Показатели добавленной стоимости			
4. Показатель интенсивности изменения добавленной стоимости ( $\Delta ДС$ )	Максимально желаемое значение	$\Delta ДС(ynp) > \Delta ДС(ucx) + 10\%$	1
	Желаемое значение	$\Delta ДС(ucx) + 10\% \geq \Delta ДС(ynp) > \Delta ДС(ucx)$	0,5
	Пороговое значение	$\Delta ДС(ynp) = \Delta ДС(ucx)$	0
	Не желаемое значение	$\Delta ДС(ucx) > \Delta ДС(ynp) \geq \Delta ДС(ucx) - 10\%$	-0,5
	Максимально не желаемое значение	$\Delta ДС(ynp) < \Delta ДС(ucx) - 10\%$	-1
5. Интегральный индекс добавленной стоимости ( $ИДС$ )	Желаемое значение	$ИДС(ynp) > ИДС(ucx)$	0,5
	Пороговое значение	$ИДС(ynp) = ИДС(ucx)$	0
	Не желаемое значение	$ИДС(ynp) < ИДС(ucx)$	-0,5
6. Комплексный показатель интенсивности роста добавленной стоимости ( $К_{ДС}$ )	Желаемое значение	$К_{ДС}(ynp) > К_{ДС}(ucx)$	0,5
	Пороговое значение	$К_{ДС}(ynp) = К_{ДС}(ucx)$	0
	Не желаемое значение	$К_{ДС}(ynp) < К_{ДС}(ucx)$	-0,5

Оценка изменения положения региона в рейтингах инновационной активности и добавленной стоимости относится к Блоку 3 системы оценки эффективности управления инновационной активностью в регионе. Данный компонент оценки эффективности управления относится к качественной характеристике эффективности управления, в основе которого лежит не индикаторная система, а система аналитических выводов. Вывод делается о том, изменилось ли рейтинговое положение региона по комплексным параметрам инновационной активности и добавленной стоимости после проведения управленческих мероприятий, направленных на повышение инновационной активности в конкретном регионе.

Важно отметить, что изменение положения в рейтинге объясняется не только эффективностью управления в исследуемом регионе, но и качеством управления параметрами инновационной активности в других анализируемых регионах. Как и в двух предыдущих блоках, в зависимости от аналитических выводов присваивается соответствующая балльная оценка. Предлагаемый механизм присвоения баллов представлен таблице 32.

В Блоке 3 модели оценки эффективности управления инновационной активностью в регионе максимально возможная сумма баллов составляет 4,5, а минимальная сумма баллов составляет (-4,5).

К наиболее наглядному индикатору оценки эффективности управления инновационной активностью в регионе относится характеристика изменения положения региона в матрицах позиционирования (Блок 4). В регионах с успешной реализацией мер и инструментов по стимулированию инновационной активности наблюдается уверенный рост характеризующих ее показателей, что приводит к изменению положения в матрицах позиционирования. По нашему мнению, такая закономерность должна быть использована для оценки качественной стороны эффективности управления инновационной активностью в регионе.

В зависимости от изменения положения региона после осуществления мер управленческого воздействия на инновационную активность, присваива-

ется определенный балл по каждой из трех матриц позиционирования (двух вспомогательных и сводной матрице). Основные направления изменения позиционирования региона в матрицах указаны на рисунке 34.

Таблица 32 – Механизм присвоения балльных оценок в Блоке 3

Показатель	Показатель интенсивности изменения инновационной активности ( $\Delta ИА$ )		
Изменение рейтингового положения	Улучшилось	Не изменилось	Ухудшилось
Присваиваемая балльная оценка	1 балл	0 баллов	-1 балл
Показатель	Интегральный индекс инновационной активности ( $ИИА$ )		
Изменение рейтингового положения	Улучшилось	Не изменилось	Ухудшилось
Присваиваемая балльная оценка	1 балл	0 баллов	-1 балл
Показатель	Комплексный показатель инновационной активности ( $К_{ИА}$ )		
Изменение рейтингового положения	Улучшилось	Не изменилось	Ухудшилось
Присваиваемая балльная оценка	1 балл	0 баллов	-1 балл
Показатель	Показатель интенсивности изменения добавленной стоимости ( $\Delta ДС$ )		
Изменение рейтингового положения	Улучшилось	Не изменилось	Ухудшилось
Присваиваемая балльная оценка	0,5 балла	0 баллов	-0,5 балла
Показатель	Интегральный индекс добавленной стоимости ( $ИДС$ )		
Изменение рейтингового положения	Улучшилось	Не изменилось	Ухудшилось
Присваиваемая балльная оценка	0,5 балла	0 баллов	-0,5 балла
Показатель	Комплексный показатель интенсивности роста добавленной стоимости ( $К_{ДС}$ )		
Изменение рейтингового положения	Улучшилось	Не изменилось	Ухудшилось
Присваиваемая балльная оценка	0,5 балла	0 баллов	-0,5 балла

Механизм функционирования балльной системы в оценке изменения положения региона в матрицах позиционирования следующий:

- 1 балл: в случае улучшения позиционирования региона;
- 0 баллов: в случае не изменения позиционирования региона;

– (-1) балл: в случае ухудшения позиционирования региона.

<i>Матрица позиционирования по параметру инновационной активности</i>			
Уровень инновационной активности ( $K_{ИА}$ )	Интенсивность изменения инновационной активности ( $\Delta ИА$ )		
	Высокая	Средняя	Низкая
Высокий	<i>ВВ</i>	<i>ВС</i>	<i>ВН</i>
Средний	<i>СВ</i>	<i>СС</i>	<i>СН</i>
Низкий	<i>НВ</i>	<i>НС</i>	<i>НН</i>

<i>Матрица позиционирования по параметру добавленной стоимости</i>			
Уровень добавленной стоимости ( $K_{ДС}$ )	Интенсивность изменения добавленной стоимости ( $\Delta ДС$ )		
	Высокая	Средняя	Низкая
Высокий	<i>ВВ</i>	<i>ВС</i>	<i>ВН</i>
Средний	<i>СВ</i>	<i>СС</i>	<i>СН</i>
Низкий	<i>НВ</i>	<i>НС</i>	<i>НН</i>

<i>Сводная матрица позиционирования</i>			
Комплексный показатель интенсивности роста добавленной стоимости ( $K_{ДС}$ )	Комплексный показатель инновационной активности ( $K_{ИА}$ )		
	Высокая	Средняя	Низкая
Высокий	<i>ВВ</i>	<i>ВС</i>	<i>ВН</i>
Средний	<i>СВ</i>	<i>СС</i>	<i>СН</i>
Низкий	<i>НВ</i>	<i>НС</i>	<i>НН</i>

→ – улучшение позиционирования региона

--- → – ухудшение позиционирования региона

Рисунок 34 – Основные направления изменения положения региона в матрицах позиционирования (Блок 4)

Таким образом, по каждой из трех матриц позиционирования региона выставляется балльная оценка. В Блоке 4 модели оценки эффективности

управления инновационной активностью в регионе максимальная сумма баллов составляет 3 балла, а минимальная сумма баллов составляет (-3) балла.

После того, как по всем блокам модели, получен результат, аналитику необходимо определить общую сумму баллов по всем четырем блокам. Такая суммарная балльная оценка является комплексной оценкой эффективности управления инновационной активностью в регионе ( $K_{ЭИА}$ ). Максимальная суммарная балльная оценка составляет 38 баллов, а минимальная – (-38) баллов. Другими словами,  $-38 \leq K_{ЭИА} \leq 38$ .

Заключительный этап оценки эффективности управления – это интерпретация полученного результата, то есть характеристика степени эффективности управления инновационной активностью в конкретном регионе в зависимости от полученного значения комплексной оценки.

В связи с этим, нами предлагается использовать следующую интерпретацию полученной комплексной оценки эффективности управления инновационной активностью в регионе:

1)  $-38 \leq K_{ЭИА} < 0$ : управление инновационной активностью в регионе является не эффективным. Требуется полный пересмотр направлений и инструментов воздействия на инновационную активность;

2)  $K_{ЭИА} = 0$ : управление инновационной активностью характеризуется нулевой эффективностью, отсутствием каких-либо результатов от реализации мер по управлению. Требуется значительная корректировка основных направлений воздействия на инновационную активность;

3)  $0 < K_{ЭИА} \leq 9$ : управление инновационной активностью в регионе является малоэффективным, реализуемые меры по управлению инновациями в регионе способствуют незначительному росту инновационной активности. Требуется мобилизация и интенсификация управленческого воздействия на инновационную активность;

4)  $9 < K_{ЭИА} \leq 19$ : управление инновационной активностью в регионе является эффективным. Меры по управлению инновационной активностью

реализуются на комплексной и систематичной основе, однако в регионе имеются дополнительные резервы роста инновационной активности. Для их использования требуются дополнительные меры по стимулированию инновационной активности;

5)  $19 < K_{ЭИА} \leq 29$ : управление инновационной активностью в регионе является высокоэффективным, то есть применяемые меры воздействия на инновационную активность сбалансированы и показывают высокие результаты. Выбранный курс управления является верным, требуется его соблюдение и поддержка;

6)  $29 < K_{ЭИА} \leq 38$ : управление инновационной активностью в регионе является предельно эффективным.

Таким образом, представленная модель оценки эффективности управления инновационной активностью в регионе позволяет установить, насколько эффективно осуществляется управление инновациями в регионе. В случае низкой комплексной оценки эффективности управления инновационной активностью, региональным органам управления необходимо пересмотреть отдельные элементы инновационной политики, опираясь на информацию аналитических блоков.

Как итог, необходимо отметить, что предложенные автором разработки методического инструментария по управлению и оценке инновационной активности хозяйственных систем позволяют осуществлять управление на качественно новом уровне. Крайне важным является осознание того, что управляющие воздействия на параметры инновационной активности необходимо производить в строгом соответствии с анализом и оценкой основных экономических показателей, характеризующих интенсивность роста добавленной стоимости в рассматриваемой хозяйственной системе.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследования, проведенные в рамках диссертационной работы, позволили сформулировать следующие выводы:

1. В настоящее время существует значительный разрыв между инновационной и реально сложившейся моделью экономики в России, который возможно преодолеть путем повышения инновационной активности хозяйственных систем. Вопрос формирования эффективной и сбалансированной системы управления инновационной активностью на региональном уровне является основным как для федеральных, так и региональных органов государственной власти.

На практике сложность управления параметрами инновационной активности во многом объясняется проблемами в терминологическом аппарате и методическом обеспечении сферы инновационной деятельности.

В диссертации представлены авторские определения категорий «инновация» и «инновационная активность». В результате исследования сделан значимый вывод о том, что инновации должны быть направлены на определенный измеримый эффект в соответствующих областях внедрения, способствующий росту добавленной стоимости.

2. В ходе исследования была разработана системная модель взаимосвязи категорий: инновационная активность, добавленная стоимость и экономический рост на микро-, мезо- и макроуровнях, раскрывающая аспекты влияния инноваций на рост основных экономико-производственных показателей, характеризующих развитие хозяйственных систем различного уровня.

Также был сделан вывод о том, что от качества инновационного климата и инновационной среды, уровня развития институтов управления и инновационной инфраструктуры в экономической системе фактически зависит уровень ее инновационной активности и, как следствие, общий уровень инновационного развития.

3. Существенным результатом исследования выступила разработка модели институционального управления инновационной деятельностью на базе комплексного анализа институциональной среды в регионах России. В качестве основного компонента предложенной модели признаны организационно-экономические и нормативно-правовые институты управления инновационной деятельностью.

4. В результате рассмотрения методических аспектов управления и оценки инновационной активности хозяйственных систем различного уровня, было установлено, что существующие подходы к оценке инновационной активности обладают значимыми недостатками. Среди основных из них: чрезмерно обширный перечень исходных показателей для оценки инновационной активности, приводящих к удалению фокуса исследования от действительно важных аспектов; отсутствие открытых информационных баз, содержащих исходные данные для оценки инновационной активности.

В связи с указанными недостатками в существующих методиках, был сделан вывод о необходимости разработки новых методов и моделей управления и оценки инновационной активности хозяйственных систем для практического применения в управлении.

5. Разработанная в диссертационном исследовании поэтапная модель оценки инновационной активности хозяйствующих субъектов с учетом фактора интенсивности инновационной деятельности позволяет объективно и достоверно оценить уровень инновационной активности. Авторская модель обладает важными преимуществами по сравнению с уже существующими методиками оценки инновационной активности, среди которых важно отметить: универсальность для оценки инновационной активности хозяйственных систем различного уровня; повышенный уровень конкретики применяемой системы показателей; высокая информативность результатов.

6. В ходе выполнения работы была разработана система управления инновационной активностью в регионе с учетом фактора интенсивности роста добавленной стоимости, включающая логически взаимосвязанный спектр

процедур управления, что позволяет системно идентифицировать проблемы роста инновационной активности в экономической системе и разработать адекватные и своевременные предложения по их устранению.

7. Апробация практических рекомендаций по организационному обеспечению функционирования системы управления инновационной активностью на уровне региона на примере Орловской области позволила сформировать основные компоненты организационного механизма управления инновационной активностью в регионе. Рекомендуется использовать разработанный методический инструментарий по оценке и управлению инновационной активностью в рамках работы Управления экономического анализа и прогнозирования Департамента экономического развития и инвестиционной деятельности Орловской области.

В качестве основных мер, которые должны повысить уровень инновационной активности в Орловской области, нами предложены:

- перераспределение бюджетных средств в сторону увеличения финансирования НИОКР по приоритетным направлениям инновационной, научно-технической и промышленной политики;
- повышение престижа профессий инновационного сектора экономики и научной деятельности;
- формирование региональных целевых программ по стимулированию инновационного развития Орловской области.

8. В результате проведенного исследования была разработана модель оценки эффективности управления инновационной активностью в регионе, представляющая собой систему контроля результатов управления. В случае низких показателей комплексной оценки эффективности управления инновационной активностью, региональным органам государственной власти необходимо пересмотреть отдельные элементы инновационной политики, опираясь на информацию аналитических блоков модели.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 №6-ФКЗ, от 30.12.2008 №7-ФКЗ, от 05.02.2014 №2-ФКЗ, от 21.07.2014 №11-ФКЗ).

2. Федеральный закон № 184-ФЗ от 06.10.1999 (ред. от 03.02.2015) «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации».

3. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года (утв. Распоряжением Правительства Российской Федерации №1662-р от 17.11.2008).

4. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года (утв. Распоряжением Правительства Российской Федерации №2227-р от 08.12.2011).

5. Стратегия социально-экономического развития Центрального федерального округа на период до 2020 года (утв. Распоряжением Правительства РФ №1540-р от 06.09.2011).

6. Постановление Правительства Орловской области от 22.12.2014 №396 (ред. от 06.04.2015) «Об утверждении Положения о Департаменте экономического развития и инвестиционной деятельности Орловской области».

7. Постановление Правительства Орловской области от 28.01.2015 №43 «Об утверждении Положения об управлении инвестиционного развития Департамента экономического развития и инвестиционной деятельности Орловской области».

8. Постановление Правительства Орловской области от 23.01.2015 №31 «Об утверждении Положения об управлении экономического анализа и прогнозирования Департамента экономического развития и инвестиционной деятельности Орловской области».

9. Приказ Управления промышленности Орловской области от 24.10.2012 №24 «Об утверждении положений о структурных подразделениях Управления промышленности Орловской области».

10. Проект Федерального закона №495392-5 «О государственной поддержке инновационной деятельности в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

11. Проект Федерального закона от 31.12.2014 №488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

12. Проект Федерального закона №344994-5 «Об инновационной деятельности в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

13. Адилов Т.М. Об инфраструктуре инновационной деятельности [Электронный ресурс] // Экономика России – XXI век. – Режим доступа: <http://www.ruseconomy.ru>.

14. Азгальдов Г.Г. Интеллектуальная собственность, инновации и квалиметрия [Текст] / Г.Г. Азгальдов, А.В. Костин // Экономические стратегии. – 2008. – №2. – С.162-164.

15. Акмеология [Текст]: Учебное пособие / А.А. Деркач, В.Г. Зазыкин. – СПб.: Питер, 2003. – 256 с.

16. Алексеев С.Г. Оценка инновационного потенциала и инновационной активности регионов Сибирского федерального округа [Текст] / С.Г. Алексеев // Вестник Бурятского государственного университета. – 2009. – №2. – С. 111-117.

17. Архипова М.Ю. Мониторинг и моделирование основных тенденций развития научной деятельности в России [Текст] / М.Ю. Архипова, В.В. Власова // Друкерровский вестник. – 2014. – № 3. – С. 5-21.

18. Ахметова М.И. Оценка уровня развития территориальной инновационной системы в ее социально-экономической среде [Текст] /

М.И.Ахметова, Ю.В. Дубровская // Друкерровский вестник. – 2014. – № 3. – С. 168-176.

19. Балабанов И.Т. Инновационный менеджмент [Текст]: Учебное пособие для вузов. – СПб.: Питер, 2001. – 303 с.

20. Балашов А.И. Инновационная активность российских предприятий: проблемы измерения и условия роста [Текст] / А.И. Балашов, Рогова Е.М., Ткаченко Е.А. – СПб.: Издательство Санкт-Петербургского государственного политехнического университета, 2010. – 207 с.

21. Баранчев В.П. Измерение инновационной активности компании как её конкурентной силы [Текст] / В.П. Баранчев // Менеджмент сегодня. – 2005. – №4. – С. 17-22.

22. Баринова В.А. Подходы к оценке эффективности функционирования объектов инновационной инфраструктуры в России [Текст] / В.А. Баринова, А.А. Мальцева, А.В. Сорокина, В.А. Еремкин // Инновации. – 2014. – №3 (185). – С.2-11.

23. Берестова Т.Ф. Инновация и инновационная деятельность: пределы понятий [Текст] / Т.Ф. Берестова // Вестник Челябинской государственной академии культуры и искусств. – 2008. – №3 (15). – С.70-76.

24. Борисов А.Б. Большой экономический словарь [Текст]. – М.: Книжный мир, 2003. – 895 с.

25. Борисова Е.Ю. Оценивание влияния инноваций на экономическое благосостояние страны [Текст] / Е.Ю. Борисова // Прикладная эконометрика. – 2010. – №2 (18). –С. 78-89.

26. Бортник И.М. Вопросы достоверности статистической информации об инновационной деятельности в России [Текст] / И.М. Бортник, В.Г. Зинов, В.А. Коцюбинский, А.В. Сорокина // Инновации. – 2013. – №10 (180). – С.10-17.

27. Бортник И.М. 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 (181). – С.2-13.

28. Бортник И.М. Система оценки и мониторинга инновационного развития регионов России [Текст] / И.М. Бортник, Г.И. Сенченя, Н.Н. Михеева, А.А. Здунов, П.А. Кадочников, А.В. Сорокина // Инновации. – 2012. – №9 (167). – С.48-61.

29. Валдайцев С.В. Оценка бизнеса [Текст]: учеб. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2008. – 576 с.

30. Васильева З.А. Инновационные факторы экономического роста территорий [Текст]: монография / З.А. Васильева, Т.П. Лихачёва. – Красноярск: СФУ, 2012. – 108 с.

31. Васильева З.А. Экономический рост хозяйственных систем на основе инновационной конкурентоспособности в условиях глобализации [Текст]. – Красноярск: Изд-во Красноярского государственного технического университета, 2006. – 263 с.

32. Вертакова Ю.В. Выделение приоритетов инновационного развития региона на основе интегральной оценки [Текст] / Ю.В. Вертакова, О.В. Ваганова // Региона: системы, экономика, управление. – 2012. – № 1 (16). – С. 85-89.

33. Ветров М.К. Инновационная активность региона как путь к развитию предпринимательства [Текст] / М.К. Ветров, К.В. Подпятникова, Н.Р. Валеев // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия Экономика и менеджмент. – 2012. – №22. – С. 52-53.

34. Вячеславов А.М. Проблемы формирования инновационного климата в регионе [Электронный ресурс] // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). 2012. – №1. – Режим доступа: <http://sisp.nkras.ru>.

35. Гаврилов К.Л. Механизм обновления: Концентрация развития национальной инновационной системы России [Текст]. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2003. – 143 с.

36. Гвишиани Д.М. Диалектико-материалистические основания системных исследований [Текст] / Д.М.Гвишиани // Диалектика и системный анализ. – М.: Наука, 1986. – С. 5–17.

37. Герасимов В.В. Управление инновационным потенциалом производственных систем [Текст]: Учеб. пособие / В.В.Герасимов, Л.С. Минина, А.В. Васильев; Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т. – Новосибирск: НГАСУ, 2003. – 64 с.

38. Голенков В.А. Стратегия инновационного развития регионов России и роль университетских комплексов в модернизации образования [Текст] / В.А. Голенков, Ю.С. Степанов, В.Г. Садков, П.Н. Машегов / Издание второе, переработанное и дополненное – М.: Машиностроение 1, 2007. – 298 с.

39. Голиченко О.Г. Основы анализа и синтеза процессов формирования и развития национальной инновационной системы [Текст] / О.Г. Голиченко // Управление инновациями – 2006: Материалы международной научно-практической конференции / Под ред. Р.М. Нижегородцева. – М.: Доброе слово, 2006. – С. 126-130.

40. Голиченко О.Г. Основные факторы развития национальной инновационной системы: уроки для России [Текст]. – М.: Наука, 2011. – 634 с.

41. Голиченко О.Г. Научно-технологическая политика как фактор экономического развития [Текст] / О.Г. Голиченко, Л.В. Оболенская // Технико-экономическая динамика России: техника, экономика, промышленная политика / Под ред. Р.М. Нижегородцева. – М.: ГЕО-Планета, 2000. – С.254-270.

42. Горидько Н.П. Экономический рост регионов Севера России в контексте использования инновационных факторов и транспортной инфраструктуры [Текст] / Н.П. Горидько // Региональные инновационные системы: анализ и прогнозирование динамики: Материалы Шестнадцатых Друкеровских чтений / Под ред. Р.М. Нижегородцева. – Новочеркасск: ЮРГТУ (НПИ), 2013. – С.219-229.

43. Городецкий Д.И. Эффективное управление инновационной активностью предприятий – важнейший фактор технологического обновления

промышленного производства [Текст] / Д.И. Городецкий // Вестник РГГУ. Серия «Управление». – 2011. – №4 (66). – С. 153-165.

44. Грачева Н.В. Проблемы повышения инновационной активности промышленных предприятий и пути их решения в современных условиях [Текст] / Н.В.Грачева // Вестник Брянского государственного университета. – 2011. – №3. – С. 21-22.

45. Греченюк А.В. Формирование инвестиционной политики регионов на основе эффективных способов ее анализа, оценки и моделирования [Текст]: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. экон. наук (08.00.05) / Греченюк Антон Владимирович. – Орел, 2004. – 23 с.

46. Греченюк О.Н. Формирование стратегических программ инновационного развития экономических систем регионального уровня и оценка их эффективности [Текст]: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. экон. наук (08.00.05) / Греченюк Ольга Николаевна. – Орел, 2011. – 24 с.

47. Грибанов Д.В. История российского и зарубежного законодательства об инновациях [Текст] // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. – 2011. – №6 (Ч.3). – С.63-67.

48. Грибов В.Д. Менеджмент [Текст]: учебное пособие / В.Д. Грибов. – М.: Кнорус. 2007. – 280 с.

49. Гэдди К. Сможет ли Россия с «сырьевой иглы» [Текст] / К. Гэдди, Икес Б. // Pro et Contra. – 2011. – №5. – С. 23-39

50. Даванков А.Ю. Формирование системы кадрового обеспечения инновационного развития экономики региона [Текст] / А.Ю. Даванков, К.О. Соколов // Вестник ОГУ. – 2010. – №4(110). – С. 66-70.

51. Дворкина М.Я. Как долго длится инновация? [Текст] / М.Я.Дворкина // Библиосфера. – 2009. – №4. – С. 15-18.

52. Деловой климат в промышленности в июле 2014г. [Текст].– М.: НИУ ВШЭ, 2014. – 22 с.

53. Делюнова Н.Г. Современное состояние основных фондов российской промышленности и задачи их модернизации [Текст] / Н.Г. Делюнова // Вестник ЮРГТУ (НПИ). Социально-экономические науки. – 2008. - №4. – С. 20-26.

54. Друкер П. Бизнес и инновации [Текст]. – М.: Вильямс, 2007. – С. 432.

55. Дубинин А.С. Сущность и методы оценки инновационной активности региона [Текст] / А.С. Дубинин // Вестник Новгородского государственного университета. – 2011. – №61. – С. 22-26.

56. Егорова А.А. Институциональные аспекты формирования инновационного потенциала в современной экономике России [Текст] / А.А. Егорова // Вестник Челябинского государственного университета. – 2012. – №24 (278). – С. 9-14.

57. Ефимов А.В. Управление информационным обменом между хозяйствующими субъектами в экономике знаний: проблемы инструментария [Текст] / А.В. Ефимов // Друкеровский вестник. – 2014. – № 1. – С. 132-138.

58. Жихарев К.Л. Содержание и сущность концепции региональной инновационной системы [Электронный ресурс] // Российский экономический интернет-журнал. – 2011. – №2. – Режим доступа: <http://www.e-rej.ru/Articles/2011/Zhiharev210.pdf>.

59. Жиц Г.И. Об инновационной активности и факторах, определяющих ее уровень на промышленных предприятиях [Текст] / Г.И. Жиц // Инновационная деятельность. – 2009. – № 2 (7). – С. 11-17.

60. Жуковский А.И. Разработка, реализация и оценка региональных целевых программ (на основе Канадского опыта) [Текст] / А.И. Жуковский, С.В. Васильев, Д.С. Штрейс; под общ. Ред. Фабричного С.Ю.: 2006. – 175 с.

61. Зельднер А.Г. Государство и экономика. Факторы роста [Текст] / Зельднер А.Г. Ваславская И.Ю., Южелевский В.К. и др. – М.: Наука, Ин-т экономики РАН, 2003. – 213 с.

62. Иваницкий В.П. Инновации как фактор устойчивого экономического развития районов стратегического значения [Текст] / В.П. Иваницкий, Л.Д. Зубкова // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия Экономика и менеджмент. – 2010. – №26. – С. 57-61.

63. Измалкова С.А. Инновационное развитие предприятий реального сектора экономики на основе стратегической интеграции: монография [Текст] / С.А. Измалкова, И.А. Тронина. – Орел: ФГОУ ВПО «Госунiversитет – УНПК», 2011. – 135 с.

64. Индикаторы инновационной деятельности 2015 [Текст]: статистический сборник / Н.В. Городникова, Л.М. Гохберг, К.А. Дитковский и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2015. – 320с.

65. Индикаторы науки 2014 [Текст]: статистический сборник / Н.В. Городникова, Л.М. Гохберг, И.А. Кузнецова и др. – М.: НИУ ВШЭ, 2014. – 400с.

66. Инновации в России. Государственный сайт, посвященный политике Министерства экономического развития РФ в сфере инноваций [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://innovation.gov.ru>.

67. Интерактивная витрина [Электронный ресурс] // Сайт Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации. – Режим доступа: <http://www.cbsd.gks.ru>.

68. Киселев В.Н. Подходы к оценке инновационного развития регионов в целях реализации Стратегии инновационного развития России [Текст] / В.Н. Киселев А.В. Сорокина // Управление инновациями – 2013: Материалы международной научно-практической конференции 19-21 ноября 2013 г. / Под ред. Р.М. Нижегородцева. – Новочеркасск: ЮРГПУ (НПИ), 2013. – С. 38-45.

69. Колесникова И.И. Статистика инновационных процессов в промышленности Беларуси [Текст] / И.И. Колесникова // Региональные инновационные системы: анализ и прогнозирование динамики: Материалы Шестнадцатых Друкеровских чтений / Под ред. Р.М. Нижегородцева. – Новочеркасск: ЮРГТУ (НПИ), 2013. – С.52-61.

70. Колоколов В.А. Инновационные механизмы функционирования предпринимательских структур [Электронный ресурс] // Менеджмент в России и за рубежом. – 2002. – №1. – Режим доступа: <http://mevriz.ru>.

71. Коломиец Т.И. О возможностях становления инновационно-ориентированной модели российского предпринимательства [Текст] / Т.И. Коломиец, Артибякина // Вестник Томского государственного университета. – 2011. – №3. – С. 19-31.

72. Концепция формирования Индекса инновационного развития регионов России – ИИРР / Институт инновационной экономики Финансового университета при Правительстве Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fa.ru/institutes/efo/science/Pages/index.aspx>.

73. Корепанов Е.Н. Конкурентноспособность российской экономики: потенциал и перспективы: монография [Текст] / Е.Н. Корепанов [и др.]; под ред. И.Р. Курнышева. – М., 2009. – 101 с.

74. Корицкий А.В. Запас человеческого капитала как фактор экономического роста в регионах [Текст] / А.В. Корицкий // Креативная экономика. – 2007. – № 4. – С. 47-54.

75. Королев Д.В. Управление инновационным развитием промышленностью регионов на основе создания интегрированных систем информационного обеспечения [Текст]: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. экон. наук (08.00.05) / Королев Дмитрий Валерьевич. – Орел, 2010. – 24 с.

76. Коростышевская Е.М. Инновационная политика России в современных условиях [Текст]: учебное пособие / Е.М. Коростышевская. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2012. – 111 с.

77. Косолапова Л.А. Педагогика как контекст конструирования учебных дисциплин: монография [Текст] / Л.А. Косолапова. – 2-е изд., стер. – М.: ФЛИНТА, 2014. – 80 с.

78. Краткий экономический словарь [Текст] / ред. Ю. А. Белик, Е. Ф. Борисов, Г.Я. Киперман. – М. : Политиздат, 1987. – 399 с.

79. Критерии инновационной активности научной организации. Аналитические материалы [Текст] / Под. ред. В.В. Полякова. – М., 2009. – 50 с.

80. Кротов М.И. Политико-экономические проблемы модернизации: опыт России и СНГ (очерки) [Текст]. – СПб.: Издательский дом С.-Петерб. гос. ун-та, 2011. – 292 с.

81. Кузнецова Е.Н. Методика диагностики инновационной активности предприятий на основе множества статистических индикаторов [Текст] / Е.Н. Кузнецова // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2009. – № 9. – С. 70-77.

82. Курнышева И.Р. Макроэкономическое развитие. Тенденции и перспективы [Текст]: монография / И.Р. Курнышева. – М.: Наука, Ин-т экономики РАН, 2005. – 285 с.

83. Курнышева И.Р. Трансформация российской экономики: особенности и перспективы [Текст]: монография / И.Р. Курнышева. – М., 2002. – 408 с.

84. Кушлин В.И. Государственное регулирование рыночной экономики [Текст]: учебник. Издание 2-е, перераб. и доп. / В.И. Кушлин. – М.: Изд-во РАГС, 2005. – 829 с.

85. Лавров Е.И. Экономический рост: теории и проблемы [Текст]: учебное пособие / Е.И. Лавров, Е.А. Капогузов. – Омск: Изд-во ОмГУ, 2006. – 214 с.

86. Лаврова Н.А. Источники роста, инновации и потенциальный выпуск в еврозоне, России и Соединенных Штатах [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.irex.org>.

87. Лопатников Л.И. Экономико-математический словарь [Текст]. Словарь современной экономической науки / 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Дело, 2003. – 520 с.

88. Макаров А.В. Кооперация как фактор повышения инновационной активности в машиностроении [Текст] / А.В. Макаров, В.А. Трапезников // Бизнес, менеджмент, право. – 2010. – № 2(22). – С.88-92.

89. Малышев О.М. Стимулирование инновационной активности предпринимательской деятельности как условие развития современной российской экономики [Текст] / О.М.Малышев// Социально-экономические явления и процессы. – 2011. – №1-2 (23-24). – С. 168-172.

90. Малышева Л.А. Анализ подходов к оценке инновационной активности российских предприятий [Текст] / Л.А. Малышева, И.В. Шестаков // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки. – 2012. – №14 (38). – С.101-111.

91. Мамаева Л.Н. Институциональная экономика [Текст]: Курс лекций / Л.Н. Мамаева. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2013. – 320с.

92. Мамий Е.А. Практические аспекты анализа инновационной активности регионов ЮФО и СКФО [Текст] / Е.А. Мамий, А.С. Тавадьян // Научный журнал КубГАУ. – 2012. – №82 (08). – С. 65-69.

93. Мариев О.С. Факторы инновационной активности российских регионов: моделирование и эмпирический анализ [Текст] / О.С. Мариев, И.В.Савин // Экономика региона. – 2010. – № 3 (23). – С. 235-244.

94. Митерев М.А. Программно-целевые методы планирования как инструмент государственного управления развитием социально-экономических систем [Электронный ресурс] // Труды МЭЛИ: электронный журнал. – 2009. – №1 (9). – Режим доступа: <http://www.e-magazine.meli.ru>.

95. Мониторинг инновационной активности субъектов инновационного процесса. Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.hse.ru/monitoring/innproc/iap1>.

96. Наука и инновации в регионах России. Интернет-портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://regions.extech.ru>.

97. Научно-технологический Форсайт РФ: региональные аспекты. Некоторые выводы исследования [Электронный ресурс] // Центр стратегиче-

ских разработок «Северо-Запад». – Режим доступа: [http://www.csr-nw.ru/files/csr/file\\_category\\_171.pdf](http://www.csr-nw.ru/files/csr/file_category_171.pdf).

98. Национальный центр по мониторингу инновационной инфраструктуры научно-технической деятельности и региональных инновационных систем. Интернет-портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.miiiris.ru>.

99. Назаренко А.В. Сценарное прогнозирование развития социально-экономических систем [Текст] / А.В. Назаренко, О.С. Звягинцева // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2012. – № 84. – С. 575-587.

100. Национальные инновационные системы в России и ЕС [Текст] / Под ред. В.В. Иванова, Н.И. Ивановой, Й. Розебума, Х. Хайсберса. – М.: ЦИПРАН, 2006. – 280 с.

101. Немченко Г.И. Институциональный анализ инновационного развития экономики [Текст] / Г.И. Немченко, М.Ю. Сучкова // Вестник Тюменского государственного университета. – 2011. – № 11. – С.59-65.

102. Нижегородцев Р.М. Принципы экономической политики в сфере образования и науки [Текст] / Р.М. Нижегородцев // Региональные инновационные системы: анализ и прогнозирование динамики: Материалы Шестнадцатых Друкеровских чтений / Под ред. Р.М. Нижегородцева. – Новочеркасск: ЮРГТУ (НПИ), 2013. – С.3-12.

103. Нижегородцев Р.М. Информационные основы экономического роста [Текст] / Р.М. Нижегородцев // Техничко-экономическая динамика России: техника, экономика, промышленная политика / Под. ред. Р.М. Нижегородцева. – М.: ГЕО-Планета, 2000. – С.5-29.

104. Никулина О.В. Стимулирование инновационной активности промышленных предприятий в условиях формирования инновационного кластера [Текст] / О.В. Никулина // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2011. – №17. – С. 37-47.

105. Никитин С.А. Концептуальные варианты реструктуризации предприятий оборонной промышленности России [Текст] / С.А. Никитин, О.С. Сухарев // Техничко-экономическая динамика России: техника, экономика, промышленная политика / Под. ред. Р.М. Нижегородцева. – М.: ГЕО-Планета, 2000. – С.341-356.

106. Новиков Д.А. Институциональное управление организационными системами [Текст]. – М.: ИПУ РАН, 2004. – 68 с.

107. Одинокова Т.Н. Финансовое обеспечение инновационной деятельности промышленных предприятий [Текст] / Т.Н. Одинокова, Н.С. Соменкова // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Экономические науки. – 2011. – № 5 (1). – С. 238-241.

108. Основы менеджмента [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://bmanager.ru>.

109. Оценка эффективности развития региональных социально-экономических систем [Текст]: учеб. пособие / Л.С. Валинурова, Е.В. Евтушенко, Э.И. Казаков. – Уфа: БАГСУ, 2012. – 84 с.

110. Очерки модернизации российской промышленности: поведение фирм [Текст] / А.В. Говорун, В.В. Голикова, К.Р. Гончар и др.; под науч.ред. Б.В. Кузнецова; Нац.исслед.ун-т «Высшая школа экономики». – М.: Изд. дом Высшей школы экономики. 2014. – 399 с.

111. Павлова А.С. К вопросу о применении методов прогнозирования для развития социально-экологической ответственности бизнеса [Текст] / А.С. Павлова // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Экономика и экологический менеджмент. – 2012. – № 1. – С.325-335.

112. Павлова Н.И. Методика анализа инновационной активности хозяйствующих субъектов в регионах на основе использования показателей интенсивности и эффективности инновационной деятельности [Текст] / Н.И. Павлова // Экономический анализ: теория и практика. – 2015. – № 16 (415). – С. 36-46.

113. Павлова Н.И. Проблемы формирования организационно-экономических институтов инновационной деятельности в Российской Федерации [Текст] / Н.И. Павлова, О.В. Рудакова // Вестник ОрелГИЭТ. – 2015. – № 1 (31). – С. 15-21.

114. Павлова Н.И. Проблемы формирования институтов законодательного регулирования инновационной деятельности в Российской Федерации [Текст] / Н.И. Павлова, Н.А. Шибаетова // Вестник ОрелГИЭТ. – 2014. – № 4 (30). – С. 33-40.

115. Пак Т.В. Эконометрика [Текст]. Учебное пособие / Т.В. Пак, Я.И. Еремеева – Владивосток: Изд-во Дальневост. ун-та, 2009. – 70 с.

116. Петухов Н.А. Инновационная деятельность предприятий в федеральных округах Российской Федерации [Текст] / Н.А. Петухов // Друкерровский вестник. – 2014. – № 1. – С. 33-40.

117. Плотников А.П. Проблемы оценки инновационной активности торговых предприятий [Текст] / А.П. Плотников, А.Е. Власова // Вестник СГТУ. – 2011. – №57. – С. 346-351.

118. Полянин А.В. Инновационный и экономический потенциалы регионов как приоритет конкурентоспособности в национальной экономике [Текст] / А.В. Полянин, Ю.В. Макарова, И.А. Докукина // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2014. № 23. С. 17-26.

119. Портер М. Конкурентные преимущества стран [Текст] / пер. с англ. Д.Е. Тетерина, ред. А.П. Киреева. – М.: Международные отношения, 1993. – 896 с.

120. Растворцева С.Н., Социально-экономические основы инновационного развития региона [Текст] / С.Н. Растворцева, В.В. Фаузер, А.А. Каракчиев, В.А. Залевский; отв. ред. С.Н. Растворцева, В.В. Фаузер. – М.: Экон-Информ, 2011. – 126 с.

121. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации. Выпуск 2 [Текст] / под. ред. Л.М. Гохберга. – М.: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2014. – 88 с.

122. Рейтинг инновационных регионов для целей мониторинга и управления: версия 2014 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.i-regions.org>.

123. Рейтинг инновационной активности регионов – 2013 / Национальная ассоциация инноваций и развития информационных технологий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.nair-it.ru/news/21.07.2014/441>.

124. Реутов А.Ю. Практическая интерпретация количественной оценки инновационной активности организации [Текст] / А.Ю. Реутов // Вестник Томского государственного университета. – 2011. – № 352. – С. 160-163.

125. Российский статистический ежегодник. 2011 [Текст]: Стат.сб. / Росстат. – М., 2011. – 795 с.

126. Российский статистический ежегодник. 2012 [Текст]: Стат.сб. / Росстат. – М., 2012. – 786 с.

127. Российский статистический ежегодник. 2013 [Текст]: Стат.сб. / Росстат. – М., 2013. – 717 с.

128. Российский статистический ежегодник. 2014 [Текст]: Стат.сб. / Росстат. – М., 2014. – 693 с.

129. Ружейников А.Н. Основные подходы к понятию инновация [Текст] / А.Н. Ружейников // Инновационная деятельность. – 2009. – №7-2. – С.28-32.

130. Руководство Осло. Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.mgimo.ru/files2/y10\\_2010/166239/ruk.oslo.pdf](http://www.mgimo.ru/files2/y10_2010/166239/ruk.oslo.pdf).

131. Румянцева А.В. Система показателей для оценки эффективности функционирования субъектов инновационной системы России [Текст] / А.В. Румянцева, И.С. Егорова // Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. – 2012. – №1. – С.74-81.

132. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия [Текст]: 4-е изд., перераб. и доп. – Минск.: ООО «Новое знание», 2000.– 688с.

133. Садков В.Г. Ключевые направления формирования целостной многоуровневой национальной инновационной системы и оценка уровня инновационности [Текст] / В.Г. Садков, Е.А. Збинякова, П.Н. Машегов // Управление инновациями – 2006: Материалы международной научно-практической конференции / Под ред. Р.М. Нижегородцева. – М.: Доброе слово, 2006. – С. 131-136.

134. Садков В.Г. О концептуальной модели общества и стратегическом антикризисном маневре по обеспечению достойного качества жизни населения на основе активизации творческо-предпринимательской активности граждан и предприятий (открытое письмо Президенту и Правительству) [Текст] / В.Г. Садков // Национальная идея как фактор обеспечения социально-политической и экономической стабильности российского общества / Орел: Изд-во ОрелГТУ, 2001. – С. 9-12.

135. Садков В.Г. О системной классификации инноваций и критериях оценки инновационности развития на общенациональной, региональном и корпоративном уровнях [Текст] / В.Г. Садков, Д.А. Логвинов // Стратегия инновационного развития регионов России и повышение эффективности малого бизнеса. Материалы международной научно-практической Интернет конференции (г. Орел, 30 июля-30 сентября 2012г.). – Орел: Госуниверситет – УНПК. – 2012. – С.11-21.

136. Садков В.Г. Стратегии комплексного развития регионов России и повышение эффективности регионального менеджмента [Текст] / В.Г. Садков, В.Е. Кириенко, Т.Б. Брехова, Е.А. Збинякова, Д.В. Королёв. – М.: ООО «Прогресс ИД», 2008. – 364с.

137. Самуэльсон П. Экономика. Том I [Текст]. – М.: НПО Алгон ВНИИСИ «Машиностроение», 1994. – 430 с.

138. Санто Б. Инновация как средство экономического развития [Текст] / Б. Санто; пер. с венг.; общ. ред. и вступ. ст. Б.В. Сазонова. – М.: Прогресс, 1990. – 295 с.

139. Сафонова Л.А. Методы и инструменты принятия решений [Текст] / Л.А. Сафонова, Г.Н. Смоловик. – Новосибирск, 2012. – 298 с.
140. Сафрончук М.В. Экономический рост (гл.25, параграфы 1-6) [Текст] // Курс экономической теории: учебник – 5-е исправленное, дополненное и переработанное издание. Киров: АСА, 2004. С.605-644.
141. Сизова Т.М. Статистика [Текст]: Учебное пособие. – СПб.: СПб ГУИТМО, 2005. – 80 с.
142. Смирнов А.А. Императивы государственной информационной политики в контексте инновационного развития России [Текст] / А.А. Смирнов // Исследования и инновации. – 2013. – № 1 (1). – С. 15-24.
143. Спасская Н.В. Эффективность механизмов регионального стимулирования субъектов малого предпринимательства (на материалах Орловской области) [Текст] / Н.В. Спасская // Проблемы прогнозирования. – 2013. – №5. – С.62-72.
144. Сравнительный анализ инновационной активности субъектов Российской Федерации [Текст] / О.М. Белоусова, Д.В. Грибанов, П.В. Строев, А.Б. Шаповал. – Москва: Академия естествознания, 2011. – 195 с.
145. Статистика: Корреляционно-регрессионный анализ статистических связей на персональном компьютере [Текст]: Методические указания к практическим занятиям для студентов всех форм обучения специальности «Менеджмент» / Калинингр. Ун-т; Сост. Н.Ю. Лукьянова. – Калининград, 1999. – 35 с.
146. Сухарев О.С. Институты регионального развития: концептуально-практический анализ организационных изменений [Текст] / О.С. Сухарев // Экономический анализ: теория и практика. – 2012. – № 4(259). – С. 2-12.
147. Сухарев О.С. Проблемы развития промышленности и инноваций в регионах России [Текст] / О.С. Сухарев // Региональные инновационные системы: анализ и прогнозирование динамики: Материалы Шестнадцатых Дружеских чтений / Под ред. Р.М. Нижегородцева. – Новочеркасск: ЮРГТУ (НПИ), 2013. – С.129-140.

148. Твисс Б. Управление научно-техническими нововведениями [Текст]: сокр. пер. с англ. / Авт. предисл. и науч. ред. К.Ф. Пузыня. – М.: Экономика, 1989. – 271 с.

149. Теория экономического роста [Текст]: учеб. пособие для вузов. / Ю.В. Шараев; Гос. ун-т – Высшая школа экономики. – М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2006. – 254 с.

150. Тимерев А.В. Развитие методов управления инновационной активностью предприятий [Текст] / А.В. Тимерев // Транспортное дело России. – 2009. – № 7. – С. 22-24.

151. Толкушкин А.В. Энциклопедия российского и международного налогообложения [Текст] / Толкушкин А. В.: Юристъ, 2003. – 912 с.

152. Третьякова Е.А. Состояние и направления инновационного развития промышленности в России [Текст] / Е.А. Третьякова, М.Ю. Осипова // Инновационное развитие экономики: тенденции и перспективы. Материалы III Международной научно-практической конференции (г.Пермь, 15 мая 2014г.). – Пермь: Издательство Пермского национального исследовательского университета, 2013. – С. 71-85.

153. Тренина И.А. Интегрированный механизм развития nanoиндустрии в регионе [Текст] / И.А. Тренина // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – №2. – С. 96-102.

154. Тренина И.А. Методология управления инновационным развитием интегрированных систем в высокотехнологичной сфере современной экономики [Текст]: автореф. дис. на соиск. учен. степ. док. экон. наук (08.00.05) / Тренина Ирина Алексеевна. – Орел, 2014. – 48 с.

155. Тычинский А.В. Управление инновационной деятельностью компаний: современные подходы, алгоритмы, опыт [Текст]. – Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2009. – 189 с.

156. Указание по заполнению формы федерального статистического наблюдения №4-инновация «Сведения об инновационной деятельности ор-

ганизаций» за 2013 год. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://belg.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_ts/belg/ru/reporting/methodology](http://belg.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/belg/ru/reporting/methodology).

157. Управление инновационными проектами [Текст]: Учеб. Пособие / Под ред. проф. В.Л. Попова. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 336 с.

158. Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент. [Текст] Учебник, 4-е изд. – Спб.: Питер, 2003. – 400 с.

159. Федеральная служба государственной статистики Российской Федерации [Электронный ресурс] // Официальный сайт. – Режим доступа: <http://www.gks.ru>.

160. Федорова Л.П. Аспекты стратегического управления регионом как социально-экономической системы [Текст] / Л.П.Федорова, Т.С. Ильина // Вестник Чувашского университета. – 2012. – №4. – С. 489-495.

161. Филимоненко И.В. Моделирование зависимости роста ВВП от изменения структуры занятости в экономике РФ [Текст] / И.В. Филимоненко // Вестник НГУ. Серия: Социально-экономические науки. – 2011. – №1 (Т.11). – С. 16-25.

162. Форма 4-инновация. Сведения об инновационной деятельности организации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.glavbukh.ru>.

163. Хаджианиди Ф.Г. Добавленная стоимость и особенности ее налогообложения [Электронный ресурс] // Управление экономическими системами. – 2011. – №11. – Режим доступа: <http://uecs.ru/uecs-35-352011/item/776-2011-11-11-06-12-21>.

164. 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.

165. Фролов А.С. Проблемы планирования научно-технологического развития на государственном уровне [Текст] / А.С. Фролов // Проблемы прогнозирования. – 2014. – №6. – С.79-91.

166. Чалкин Т.А. Структурная модель институциональной инфраструктуры управления инновационной деятельностью [Текст] / Т.А. Чалкин, Г.Я. Белякова // Вестник Сибирского государственного аэрокосмического университета имени академика М.Ф. Решетнева. – 2010. – № 6 (32). – С. 204-209.

167. Чернова Т.В. Экономическая статистика [Текст]: Учебное пособие. – Таганрог: Изд-во ТРТУ, 1999. – 140 с.

168. Чечурина М.Н. Управление инновационным процессом в многоуровневой экономической системе [Текст]: монография. – СПб.: Издательство Санкт-Петербургской академии управления и экономики, 2010. – 214 с.

169. Шанченко Н.И. Лекции по эконометрике: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности «Прикладная информатика (в экономике)» [Текст] / Н.И. Шанченко. – Ульяновск: УлГТУ, 2008. – 139 с.

170. Шашков В.Б. Прикладной регрессионный анализ. Многофакторная регрессия [Текст]: Учебное пособие. – Оренбург: ГОУ ВПО ОГУ, 2003. – 363 с.

171. Шепелев Г.В. Проблемы развития инновационной инфраструктуры [Текст] / Г.В. Шепелев // Инновации. – 2005. – №2. – С.6-15.

172. Шеховцева Л.С. Концептуальные основы стратегического управления развитием региона [Текст] / Л.С. Шеховцева // Вестник МГТУ. – 2006. – № 4. – С. 690-693.

173. Шibaева Н.А. Анализ показателей инновационности развития промышленности региона [Текст] / Н.А. Шibaева, Д.В. Королев // Экономический анализ: теория и практика. – 2010. – № 38. – С. 14-21.

174. Шibaева Н.А. Кадровое обеспечение инновационной деятельности российского бизнеса [Текст] / Н.А. Шibaева // Инновационное развитие экономики: тенденции и перспективы Материалы II Международной научно-практической конференции, посвященной 60-летию ФГБОУ ВПО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет» (г. Пермь, 15 октября 2013г.). – Пермь: ПНИПУ, 2013. – С.405-410.

175. Шибаева Н.А. Формирование инфраструктуры национальной инновационной системы России [Текст] / Н.А. Шибаева // XII Всероссийское совещание по проблемам управления ВСПУ-214. Москва, 16-19 июня 2014г.: Труды. – М.: Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН, 2014. – С. 6050-6054.

176. Шибаева Н.А. Управление инвестиционными процессами в регионах [Текст]: монография / Н.А. Шибаева. – М.: Изд-во «Машиностроение-1», 2006. – 295 с.

177. Шумпетер Й.А. Теория экономического развития (Исследование предпринимательской прибыли, капитала, кредита, процента и конъюнктуры) [Текст]: пер. с англ. – М.: Прогресс, 1982. – 455 с.

178. Юдина М.А. Теоретические аспекты анализа региональных различий уровней социально-экономического развития [Текст] / М.А. Юдина // Вестник Омского университета. Серия «Экономика». – 2012. – №2. – С.95-103.

### Теоретические аспекты управления инновационной активностью

Таблица 1 – Основные определения понятия инновационная активность

Автор	Сущность определения
В.В. Поляков	Комплексная характеристика инновационной деятельности фирмы, включающая степень интенсивности осуществляемых действий и их своевременность, способность мобилизовать потенциал необходимого количества и качества.
В.П. Баранчев	Комплексная характеристика инновационной деятельности компании, включающая в себя восприимчивость к новациям, основанную на компетенции в вопросах прогресса в данном виде деятельности, степень интенсивности осуществляемых действий по трансформации новации и их своевременность, способность мобилизовать потенциал необходимого количества и качества, в том числе его скрытые стороны, способность обеспечить обоснованность применяемых методов, рациональность технологий инновационного процесса по составу и последовательности операций.
Федеральная служба государственной статистики	Характеристика степени участия организации в осуществлении инновационной деятельности в целом или отдельных ее видов в течение определенного периода времени; определяется как отношение числа организаций, осуществлявших технологические, организационные или маркетинговые инновации, к общему числу обследованных за определенный период времени организаций в стране, отрасли, регионе.
Авторское определение	Комплексная оценка интенсивности осуществления инновационной деятельности хозяйствующих субъектов на микро-, мезо- и макроуровнях.

*Источник: Баранчев В.П. Измерение инновационной активности компании как её конкурентной силы [Текст] / В.П. Баранчев // Менеджмент сегодня. – 2005. – №4; Критерии инновационной активности научной организации. Аналитические материалы [Текст] / Под. ред. В.В. Полякова. – М., 2009; Федеральная служба государственной статистики Российской Федерации [Электронный ресурс] // Официальный сайт. – Режим доступа: <http://www.gks.ru>.*

### Организационно-экономические институты управления инновационной деятельностью в Российской Федерации и проблемы их развития

Таблица 1 – Организационно-экономические институты управления инновационной деятельностью

Название	Структурные элементы
1. Институт науки и базовых знаний	Академические институты, научно-исследовательские подразделения учебных заведений, лаборатории, научные отделы на предприятиях, подразделения обеспечения деятельности научных учреждений, научные фонды и центры и т.д.
2. Институт образования	Университеты, институты, образовательные центры, специализированные отделения на предприятиях и т.д.
3. Институт информационного обеспечения	Маркетинговые фирмы, рекламные компании, информационно-выставочные комплексы, информационные центры, СМИ, Интернет, информационно-аналитические базы данных и т.д.
4. Институт финансового обеспечения	Банки, инновационные фонды, венчурные фонды, лизинговые фирмы, гарантийные фонды, факторинговые фирмы, некоммерческие объединения, страховые компании и т.д.
5. Институт консалтинга	Консалтинговые компании, аудиторские компании, центры трансфера технологий, коучинг-центры, фирмы юридической консультации и т.д.
6. Институт интеллектуальной собственности	Патентные бюро, биржи научно-технических разработок и интеллектуальной собственности, юридические фирмы и т.д.
7. Институт специализированных инновационных структур	Бизнес-инкубаторы, инновационные центры, научные и технологические парки, инновационные кластеры, технопарки, технополисы и т.д.
8. Институт коммерциализации	Сбытовые фирмы, внешнеторговые объединения, специализированные посреднические фирмы и т.д.

Таблица 2 – Обеспеченность элементами инновационной инфраструктуры регионов Центрального федерального округа

Субъект ЦФО	Количество структурных образований инфраструктуры, шт.					
	Производственно-сбытовая	Консалтинговая	Кадровая	Финансовая	Информационная	Всего
Белгородская область	10	-	4	-	3	17
Брянская область	5	-	3	-	1	9

Субъект ЦФО	Количество структурных образований инфраструктуры, шт.					
	Производственно-сбытовая	Консалтинговая	Кадровая	Финансовая	Информационная	Всего
Владимирская область	2	-	1	-	1	4
Воронежская область	23	3	2	4	1	33
Ивановская область	3	-	2	1	-	6
Калужская область	7	2	-	1	1	11
Костромская область	1	-	-	-	1	2
Курская область	1	1	1	1	1	5
Липецкая область	1	-	-	1	1	3
Московская область	24	6	7	4	2	43
Орловская область	2	-	-	-	1	3
Рязанская область	1	-	-	2	1	4
Смоленская область	2	-	1	3	1	7
Тамбовская область	4	-	3	-	1	8
Тверская область	6	2	2	-	1	11
Тульская область	6	2	2	1	1	12
Ярославская область	6	1	1	1	1	10
г. Москва	97	38	38	28	12	213

Таблица 3 – Проблемы формирования организационно-экономических институтов управления инновационной деятельностью в России

Институт	Проблема
1. Институт науки и базовых знаний	<ul style="list-style-type: none"> <li>– фрагментарный характер взаимодействия академической и вузовской науки;</li> <li>– недостаточное количество вакансий для молодых ученых по большинству направлений;</li> <li>– острая необходимость структурного реформирования академической науки;</li> <li>– барьеры на пути мобильности высококвалифицированных специалистов;</li> <li>– старение научных кадров в результате «утечки мозгов»;</li> <li>– коммерческая не востребованность науки и другие.</li> </ul>
2. Институт образования	<ul style="list-style-type: none"> <li>– недостаточно отлаженный характер механизма взаимодействия образовательных структур и бизнеса;</li> <li>– низкий уровень практического образования;</li> <li>– отсутствие единой информационной системы по кадровому спросу и предложению в сфере инновационной деятельности;</li> <li>– отсутствие современных методов подготовки кадров для инновационной деятельности;</li> <li>– низкий уровень финансирования инфраструктуры;</li> <li>– разрыв связей между наукой и образованием и другие.</li> </ul>
3. Институт информационного обеспечения	<ul style="list-style-type: none"> <li>– недостаток информации в сфере маркетинга инноваций;</li> <li>– низкая оснащенность открытыми и доступными информационными источниками по вопросам научной и инновационной деятельности;</li> </ul>
4. Институт финансового обеспечения	<ul style="list-style-type: none"> <li>– недостаточный уровень финансирования научных и инновационных структур;</li> </ul>

Институт	Проблема
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– неэффективные инструменты финансирования проектов;</li> <li>– ненадлежащая система контроля за финансовым распределением, коррупция;</li> <li>– фрагментарный характер методик оценки экономической обоснованности инвестиций в инновации;</li> <li>– мошенничество в инновационной сфере и другие.</li> </ul>
5. Институт консалтинга	<ul style="list-style-type: none"> <li>– недостаточная компетентность консалтинговых структур, сопряженная с отсутствием единых методик оценки инновационных проектов;</li> <li>– поиск идей и перспективных разработок консалтинговой структурой осуществляется в отсутствии единых баз информации;</li> <li>– отсутствие налаженных связей консалтинговых структур с предпринимательством;</li> <li>– закрытый характер консалтинга инноваций;</li> <li>– фрагментарный характер осуществления мониторинга в сфере инновационной деятельности и другие.</li> </ul>
6. Институт интеллектуальной собственности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– низкий уровень защиты интеллектуальной собственности;</li> <li>– слаборазвитая инфраструктура по продвижению объектов интеллектуальной собственности на рынок;</li> <li>– крайне медленный процесс формирования национального рынка лицензий;</li> <li>– отсутствие правовой базы о незарегистрированных объектах интеллектуальной собственности;</li> <li>– отсутствие эффективного механизма регулирования внешней торговли отечественными технологиями и другие.</li> </ul>
7. Институт специализированных инновационных структур	<ul style="list-style-type: none"> <li>– неурегулированные вопросы ресурсного обеспечения инфраструктурных образований;</li> <li>– недостаточное государственное финансирование организаций инфраструктуры;</li> <li>– формальный характер расширения элементов инфраструктуры при неизменно низком уровне ее эффективности;</li> <li>– ориентация деятельности по «европейскому образцу» в отсутствии максимальной адаптации к отечественной специфике рынка инноваций и другие.</li> </ul>
8. Институт коммерциализации	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разобщенность организационных структур и отсутствие системности в их деятельности;</li> <li>– отсутствие налаженных схем кооперации науки, производства и сбыта;</li> <li>– фрагментарный характер организационных схем коммерциализации инновационных разработок;</li> <li>– неэффективные методики оценки инновационных проектов;</li> <li>– отсутствие единой методики по оценке эффективности организационного механизма реализации инноваций;</li> <li>– высокий уровень коррупции;</li> <li>– сложный бюрократический аппарат;</li> <li>– неразвитость связей между крупными корпорациями и малыми инновационными предприятиями и другие.</li> </ul>

*Источник: Наука и инновации в регионах России. Интернет-портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://regions.extech.ru>.*

## ПРИЛОЖЕНИЕ В

**Нормативно-правовые институты управления инновационной деятельностью в Российской Федерации и проблемы их развития**

Таблица 1 – Нормативно-правовое обеспечение инновационной деятельности в Российской Федерации на федеральном уровне

Институт	Нормативный документ	
1. Институт государственной инновационной политики	1.	Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года
	2.	Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года
	3.	Стратегия развития науки и инноваций в Российской Федерации на период до 2015 года
	4.	Стратегия развития науки и инноваций в Российской Федерации на период до 2015 года
	5.	<i>Проект</i> Федерального закона № 344994-5 «Об инновационной деятельности в Российской Федерации»
	6.	<i>Проект</i> Федерального закона № 495392-5 «О государственной поддержке инновационной деятельности в Российской Федерации»
2. Институт стимулирования инновационной деятельности	1.	Постановление Правительства РФ №218 от 09.04.2010 «О мерах государственной поддержки развития кооперации российских высших учебных заведений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства»
	2.	Постановление Правительства РФ №219 от 09.04.2010 «О государственной поддержке развития инновационной инфраструктуры в федеральных образовательных учреждениях высшего профессионального образования»
	3.	Постановление Правительства РФ №374 от 31.03.1998 (ред. от 13.10.1999) «О создании условий для привлечения инвестиций и инновационную сферу»
	4.	Приказ Минэкономразвития РФ №59 от 16.02.2010 «О мерах реализации в 2010 году мероприятий по государственной поддержке малого и среднего предпринимательства»
	5.	Постановление Правительства РФ №260 от 27.04.2005 «О мерах по государственной поддержке молодых российских ученых – кандидатов наук и докторов наук и ведущих научных школ Российской Федерации»
	6.	Указ Президента РФ №120 от 03.02.2005 «О дополнительных мерах по усилению государственной поддержки молодых российских ученых – кандидатов наук и их научных руководителей»
	7.	Постановление Правительства РФ №440 от 26.08.2004 «О премиях Правительства РФ в области образования»
	8.	Указ Президента РФ №424 от 27.03.1996 «О некоторых мерах по усилению государственной поддержки науки и высших учебных заведений Российской Федерации»
	9.	Указ Президента РФ №903 от 13.06.1996 «О государственной поддержке интеграции высшего образования и

Институт	Нормативный документ
	фундаментальной науки»
	10. Постановление Правительства РФ №554 от 24.07.2002 (ред. 27.04.2005) «О грантах Президента Российской Федерации для поддержки молодых российских ученых-кандидатов наук и их научных руководителей»
	11. Федеральный закон РФ №195-ФЗ от 19.07.2007 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части формирования благоприятных налоговых условий для финансирования инновационной деятельности»
3.Институт науки и научно-технической деятельности	1. Федеральный закон №127-ФЗ от 23.08.1996 (ред. от 31.12.2005) «О науке и государственной научно-технической политике»
	2. Указ Президента РФ №884 от 13.06.2002 «О доктрине развития Российской науки»
	3. Указ Президента РФ №899 от 07.07.2011 «Приоритетные направления развития науки, технологий и техники в РФ и перечень критических технологий РФ»
	4. Распоряжение Правительства РФ №1764-р от 11.12.2002 «Основные направления государственной инвестиционной политики Российской Федерации в сфере науки и технологий»
	5. Приказ Министерства образования и науки РФ №151 от 30.12.2004 «Об утверждении Положения о Российском фонде технологического развития»
	6. Постановление Правительства РФ №220 от 09.04.2010 «О мерах по привлечению ведущих ученых в российские образовательные учреждения высшего профессионального образования»
	7. Постановление Правительства РФ №281 от 16.06.2004 «О федеральном агентстве по науке и инновациям»
	8. Приказ Министерства промышленности, науки и технологий РФ №168 от 27.12.2000 «Об утверждении правил учета договоров о международном научно-техническом сотрудничестве, заключаемых государственными научными организациями»
	9. Постановление Правительства РФ №7 от 14.01.2001 (ред. От 03.11.2011) «О порядке инвентаризации и стоимостной оценки прав на результаты научно-технической деятельности»
	10. Приказ Министерства науки №125 от 17.11.1997 «Об утверждении положения о государственной регистрации и учете открытых научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ»
	11. Постановление Правительства РФ №281 от 16.06.2004 «О Федеральном агентстве по науке и новациям»
	12. Федеральный закон РФ №253-ФЗ от 27.09.2013 «О Российской академии наук, реорганизации государственных академий наук и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»
	1. Федеральный закон РФ №88-ФЗ от 14.06.1995 «О государст-

Институт	Нормативный документ
4.Институт инновационного бизнеса	венной поддержке малого предпринимательства в Российской Федерации»
	2. Федеральный закон РФ №217-ФЗ от 02.08.2009 «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»
	3. Постановление Правительства РФ №1288 от 26.12.1995 «О первоочередных мерах по развитию и государственной поддержке инновационной деятельности в Российской Федерации, осуществляемых в форме капитальных вложений»
	4. Постановление Правительства РФ №65 от 03.02.1994 «О фонде содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере»
	5. Постановление Правительства РФ №811 от 26.10.2000 «О финансировании фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере»
5.Институт интеллектуальной собственности	1. Гражданский Кодекс РФ Часть 2 (гл. 34,37,38,39)
	2. Гражданский Кодекс РФ №230-ФЗ от 18.12.2006 Часть 4 (раздел 7)
	3. Федеральный закон РФ №284-ФЗ от 24.12.2008 «О передаче прав на единые технологии»
	4. Федеральный закон РФ №316-ФЗ от 30.12.2008 «О патентных проверенных»
	5. Федеральный закон РФ №316-ФЗ №98-ФЗ от 29.07.2004 «О коммерческой тайне»
	6. Федеральный закон РФ №149-ФЗ от 27.07.2006 «Об информации, информационных технологиях и защите информации»
	7. Указ Президента РФ №673 от 24.05.2011 (ред. 27.06.2012) «О Федеральной службе по интеллектуальной собственности»
	8. Приказ Министерства образования и науки №327 от 29.10.2008 «Об утверждении Административного регламента исполнения Федеральной службой по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам государственной функции по организации приема заявок на изобретение и их рассмотрения, экспертизы и выдачи в установленном порядке патентов Российской Федерации на изобретение»
	9. Постановление Правительства РФ №685 от 17.11.2005 «О порядке распоряжения правами на результаты научно-технической деятельности»
	10. Указ Президента РФ №863 от 22.07.1998 «О государственной политике по вовлечению в хозяйственный оборот результатов научно-технической деятельности и объектов интеллектуальной собственности в сфере науки и технологий»
	11. Распоряжение Правительства РФ №1607-р от 30.11.2001 «Основные направления реализации государственной политики по вовлечению в хозяйственный оборот результатов научно-технической деятельности»

Институт	Нормативный документ	
	12.	Постановление Правительства РФ №982 от 02.09.1999 «Об использовании результатов научно-технической деятельности»
	13.	Постановление Правительства РФ №284 от 04.05.2005 «О государственном учете результатов научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ гражданского назначения»
	14.	Постановление Правительства РФ №1221 от 05.11.1999 «О государственной поддержке патентования за рубежом результатов научно-технической деятельности организаций и учреждений РАН»
	15.	Постановление Правительства РФ №934 от 27.12.2002 «О Правительственной комиссии по противодействию нарушениям в сфере интеллектуальной собственности»
	16.	Постановление Правительства РФ №178 от 07.04.2004 «Вопросы Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам»
	17.	Постановление Правительства РФ №514 от 02.10.2004 (ред. 04.09.2012) «О федеральных органах исполнительной власти, уполномоченных рассматривать заявки на выдачу патента на изобретение, содержащие сведения, составляющие государственную тайну»
6. Институт инновационной инфраструктуры	1.	Федеральный закон РФ №70-ФЗ от 07.04.1999 (ред. от 02.07.2013) «О статусе наукоградов Российской Федерации»
	2.	Федеральный закон РФ №139-ФЗ от 19.07.2007 (ред. 31.05.2010) «О Российской корпорации нанотехнологий»
	3.	Федеральный закон РФ №211-ФЗ от 27.07.2010 (ред. от 21.11.2011)
	4.	Федеральный закон РФ №116-ФЗ от 22.07.2005 (ред. от 23.07.2013) «Об особых экономических зонах в Российской Федерации»
	5.	Распоряжение Правительства РФ №328-р от 10.03.2006 (ред. от 27.12.2010) «О государственной программе «Создание в Российской Федерации технопарков в сфере высоких технологий»
	6.	Постановление Правительства РФ №161 от 03.03.2001 «Об утверждении устава Российского фонда фундаментальных исследований»
	7.	Постановление Правительства РФ №681 от 25.11.2004 (ред. от 17.12.2010) «Об утверждении Порядка рассмотрения предложений о присвоении муниципальному образованию статуса наукограда Российской Федерации и прекращение такого статуса»
	8.	Указ Президента РФ №939 от 22.06.1993 (ред. 25.02.2003) «О государственных научных центрах Российской Федерации»
	9.	Постановление Правительства РФ №1347 от 25.12.1993 (ред. 17.12.2010) «О первоочередных мерах по обеспечению деятельности государственных научных центров Российской Федерации»

Институт	Нормативный документ	
	10.	Постановление Правительства РФ №983 от 09.10.1995 (ред. 08.12.2008) «О федеральных научно-производственных центрах»
	11.	Приказ Министерства науки №106 от 04.06.1999 «Об утверждении порядка основания и функционирования некоммерческих научных организаций и научных центров, создаваемых с участием иностранных юридических и физических лиц на территории Российской Федерации»
	12.	Приказ Министерства финансов №131н от 11.12.2009 «О выполнении работ, предусмотренных перечнем мероприятий по развитию и поддержке социальной, инженерной и инновационной инфраструктуры наукограда Российской Федерации»

Таблица 2 – Проблемы формирования институтов законодательного регулирования инновационной деятельности в России

Институт	Проблема
<p>1. Институт государственной инновационной политики</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– отсутствует четко выраженный курс национальной инновационной политики;</li> <li>– единый понятийный и методологический аппарат в области инноваций отсутствует и не закреплен законодательными актами;</li> <li>– программные документы носят рекомендательный характер;</li> <li>– индикаторы и показатели программных документов далеки от реальных возможностей экономико-инновационного потенциала;</li> <li>– отсутствует четкая регламентация обязанностей организационных институтов управления и контроля в сфере инновационной деятельности;</li> <li>– слабо выраженная иерархичность нормативных документов;</li> <li>– отсутствует система оценки эффективности мер государственной политики;</li> <li>– сроки исполнения задач целевых программ носят неадекватный характер;</li> <li>– нормативно не закреплены эффективные механизмы мониторинга состояния инновационной сферы и др.</li> </ul>
<p>2. Институт стимулирования инновационной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– закрепленные в документах инструменты стимулирования инновационной активности малоэффективны;</li> <li>– единичный и строго избирательный принцип поощрения инноваторов и научных сотрудников;</li> <li>– государством законодательно не определен четкий круг учреждений для выполнения стратегических целей лидерства, подлежащий финансированию;</li> <li>– отсутствует закрепленный нормотворческими актами организационно-экономический механизм стимулирования инновационной деятельности на каждом этапе инновационного процесса;</li> <li>– меры по привлечению капитала, инвестиций, кадрового по-</li> </ul>

Институт	Проблема
	<p>тенциала в сфере инновационной деятельности недостаточны для концентрации инновационного потенциала и его реализации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– законодательно закрепленные меры финансовой поддержки инновационной и научной деятельности являются слабыми по сравнению с иностранными аналогами и др.</li> </ul>
<p>3. Институт науки и научно-технической деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы экономической политики в сфере науки и образования не находят своего отражения в нормативных документах в полном объеме;</li> <li>– документы по реформированию и развитию научного сектора экономики носят фрагментарный характер;</li> <li>– декларативный характер мер поддержки научной деятельности;</li> <li>– отсутствует системный организационно-правовой механизм интеграции науки в реальный сектор экономики;</li> <li>– не решен вопрос о степени интеграции академической и вузовской науке;</li> <li>– сложный механизм грантовой поддержки ученых, снижающий мотивационную составляющую научной деятельности;</li> <li>– ориентация нормативно-правового законодательства на иностранные стандарты;</li> <li>– в должной мере не освещены вопросы открытости рынка квалификационного труда, закрытость для нерезидентов и др.</li> </ul>
<p>4. Институт инновационного бизнеса</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– законодательная база развития инновационного бизнеса носит разрозненный и бессистемный характер;</li> <li>– нормативно закрепленные принципы развития сферы инновационного предпринимательства не отражают реальной экономической ситуации;</li> <li>– отсутствует регламентация механизма финансирования инновационного предпринимательства с подробным описанием прав и обязанностей субъектов данных отношений;</li> <li>– декларативный характер большей части мер по стимулированию малого и среднего предпринимательства;</li> <li>– отсутствие единой методики по оценке эффективности функционирования структур инновационного бизнеса;</li> <li>– не определен системный исчерпывающий перечень организационных структур, отвечающих за надзор, контроль и регулирование субъектов инновационного бизнеса;</li> <li>– не закреплены механизмы управления деятельностью субъектов малого инновационного предпринимательства и др.</li> </ul>
<p>5. Институт интеллектуальной собственности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– фрагментарный характер регулирования процесса патентования инновационных разработок;</li> <li>– не решен вопрос о распределении прав на результаты научно-исследовательской деятельности, финансирование которых осуществлялось за счет средств федерального бюджета;</li> <li>– отсутствует четкий нормативно закрепленный механизм передачи прав на результаты научной деятельности коммерческим организационным структурам и нерезидентам;</li> <li>– недостаточная проработанность мер правовой защиты отечественных патентов на международном рынке патентования;</li> </ul>

Институт	Проблема
	– меры по защите интеллектуальной собственности носят фрагментарный характер и др.
6.Институт инновационной инфраструктуры	– законодательно не закреплены базовые понятия и определения элементов инновационной инфраструктуры; – слабая связь нормативных документов данной области со смежными областями регулирования инновационной деятельности; – отсутствует четкий организационный механизм коммерциализации инноваций и внедрению разработок в реальный сектор экономики; – фрагментарный характер курса инновационной политики в сфере развития инфраструктурных образований инновационной деятельности; – государственные меры по стимулированию развития инновационной инфраструктуры не сопровождаются методиками оценки их эффективности; – не полностью определены права и обязанности субъектов инновационной инфраструктуры; – отсутствует четкая иерархичность органов управления, регулирования и контроля деятельности субъектов инновационной инфраструктуры; – не урегулированы правовые вопросы относительно технико-внедренческих зон инновационной инфраструктуры; – не определены правовые рамки деятельности центров коллективного пользования производственным оборудованием; – не определены правовые отношения относительно деятельности гарантийных фондов и др.

Таблица 3 – Нормативно-правовое обеспечение инновационной деятельности в субъектах Центрального федерального округа

Субъект ЦФО (область)	Количество действующих нормативно-правовых документов, ед.					
	1.Институт государственной инновационной политики	2.Институт стимулирования инновационной деятельности	3.Институт науки и научно-технической деятельности	4.Институт инновационного бизнеса	6.Институт инновационной инфраструктуры	Всего
Белгородская	7	2	2	2	1	14
Брянская	1	1	1	0	0	3
Владимирская	2	4	1	5	1	13
Воронежская	12	7	1	7	4	31
Ивановская	5	1	2	2	1	11
Калужская	9	5	2	3	2	21
Костромская	1	2	1	2	1	7
Курская	6	6	1	2	0	15
Липецкая	9	2	0	1	1	13
Московская	3	3	1	0	1	8
Орловская	3	1	0	1	1	6
Рязанская	1	3	2	1	2	9
Смоленская	1	2	0	1	0	4
Тамбовская	6	3	0	1	2	12
Тверская	1	6	1	3	2	13
Тульская	1	2	2	1	0	6
Ярославская	1	1	0	0	0	2
г. Москва	7	7	3	4	5	26

*Источник: Справочная правовая система «Консультант Плюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>; Справочная правовая система «Гарант». – Режим доступа: <http://www.garant.ru>; Наука и инновации в регионах России. Интернет-портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://regions.extech.ru>.*

## ПРИЛОЖЕНИЕ Г

## Показатели развития экономики регионов Центрального федерального округа

Таблица 1 – Индекс физического объема валового регионального продукта в регионах ЦФО за 2008-2013г.г.

Субъект ЦФО	Индекс, %					
	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Белгородская область	112,3	101,5	109,8	111	105,5	103,0
Брянская область	106,2	91,2	104,5	108,2	108,3	101,0
Владимирская область	101,2	94,8	106,7	102,9	102,2	101,4
Воронежская область	108	96,3	101,2	111,4	109,3	102,2
Ивановская область	99,9	93,2	101,8	100,6	96,4	105,1
Калужская область	115,8	93,6	110,1	112,9	109,6	97,2
Костромская область	103,9	90,2	106,3	103,9	104,1	102,3
Курская область	104,1	96	103	108,4	104,7	104,2
Липецкая область	103,6	93,5	104	104,8	101,8	103,4
Московская область	108,2	90,4	107,7	108,1	104,8	102,2
Орловская область	106,3	85,8	103,4	113,3	103,9	101,8
Рязанская область	103,8	93,6	104,5	108,6	105	102,5
Смоленская область	107,6	95,4	107,4	104,7	104,2	104,5
Тамбовская область	105,8	99,6	97	112,8	108,9	109,2
Тверская область	107,4	91,5	103,4	105,7	100	101,0
Тульская область	107,4	93,1	103,6	105,3	102,5	104,4
Ярославская область	101,1	91,9	103	107	104,6	102,6
г. Москва	107,7	87,2	101,4	102,8	103	101,0
ЦФО	107,5	89,2	103	104,8	103,7	101,6

Таблица 2 – Территориальная структура ВРП в ЦФО за 2009-2013г.г., %

Субъект РФ	2009	2010	2011	2012	2013
Белгородская область	2,7	3,0	3,2	3,1	3,0
Брянская область	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2
Владимирская область	1,6	1,7	1,6	1,6	1,6
Воронежская область	2,6	2,6	3,0	3,3	3,2
Ивановская область	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Калужская область	1,4	1,4	1,5	1,7	1,5
Костромская область	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8
Курская область	1,4	1,4	1,4	1,5	1,4
Липецкая область	2,0	1,8	1,8	1,7	1,7
Московская область	13,3	13,6	13,6	14,0	13,4
Орловская область	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9
Рязанская область	1,3	1,3	1,3	1,4	1,5
Смоленская область	1,1	1,2	1,1	1,2	1,2
Тамбовская область	1,2	1,1	1,1	1,2	1,2
Тверская область	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5
Тульская область	1,9	1,8	1,7	1,8	1,8
Ярославская область	1,9	1,8	1,8	1,9	1,9
г. Москва	62,5	62,3	61,9	60,7	61,3

Таблица 3 – Отраслевая структура валовой добавленной стоимости по видам экономической деятельности в ЦФО за 2009-2013г.г.

Вид экономической деятельности	Структура, %				
	2009	2010	2011	2012	2013
Раздел А – Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	2,8	2,3	2,8	2,9	2,8
Раздел В – Рыболовство, рыбоводство	0	0	0	0	0
Раздел С – Добыча полезных ископаемых	0,4	0,8	1	0,8	0,7
Раздел D – Обрабатывающие производства	17,2	16,5	16,5	16	17,5
Раздел E – Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	4,2	4,6	4,7	4	4,2
Раздел F – Строительство	4,5	4,5	4,5	5,1	5,1
Раздел G – Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	27,7	30,5	30,8	27	26,3
Раздел H – Гостиницы и рестораны	1	1	0,9	0,9	1,0
Раздел I – Транспорт и связь	9,4	10	9,8	10,5	9,6
Раздел J – Финансовая деятельность	0,9	0,9	1	1	0,9
Раздел K – Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	17,9	16,3	15,9	17,4	17,0
Раздел L – Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное страхование	4,8	4,4	4,1	5,6	5,9
Раздел M – Образование	3,1	2,7	2,6	2,8	2,9
Раздел N – Здравоохранение и предоставление социальных услуг	3,7	3,4	3,4	3,7	3,8
Раздел O – Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	2,4	2,1	2	2,1	2,3
Раздел P – Деятельность домашних хозяйств	-	-	-	-	-
Валовая добавленная стоимость ЦФО	100	100	100	100	100

Таблица 4 – Распределение субъектов ЦФО по доле инновационной продукции в общем объеме валовой добавленной стоимости за 2010-2013г.г.

Субъект	Доля инновационной продукции в объеме валовой добавленной стоимости, %				
	2009	2010	2011	2012	2013
Белгородская область	3,4	2,4	3,0	4,0	3,7
Брянская область	7,8	3,0	3,3	5,3	3,0
Владимирская область	2,5	2,2	6,5	9,3	8,1
Воронежская область	2,5	3,9	3,3	2,8	2,2
Ивановская область	1,9	2,3	1,9	0,4	0,3
Калужская область	2,8	3,8	6,7	6,7	5,4
Костромская область	2,7	2,2	2,8	2,6	1,6
Курская область	0,3	0,5	2,1	2,5	3,2
Липецкая область	13,9	12,7	12,9	14,8	17,4
Московская область	5,7	4,9	4,8	7,4	9,3
Орловская область	2,2	5,5	4,0	0,7	0,7
Рязанская область	3,5	2,5	2,8	2,1	2,1
Смоленская область	3,5	1,5	1,3	1,6	2,4
Тамбовская область	2,3	1,5	2,1	1,7	1,1
Тверская область	8,4	6,8	7,2	6,4	6,3
Тульская область	1,5	3,5	14,0	16,4	10,2
Ярославская область	5,5	8,9	8,6	10,5	6,3
г. Москва	0,5	0,8	1,6	4,7	5,9
ЦФО	2,1	2,2	3,0	5,4	6,1

*Источники: Российский статистический ежегодник. 2014: Стат.сб. / Росстат. – М., 2014.; Российский статистический ежегодник. 2013: Стат.сб. / Росстат. – М., 2013.; Российский статистический ежегодник. 2012: Стат.сб. / Росстат. – М., 2012.; Российский статистический ежегодник. 2011: Стат.сб. / Росстат. – М., 2011.; Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации. – Режим доступа: <http://www.gks.ru>.*

**Результаты факторного моделирования на основе модели (1)  
за 2012-2013 г.г.**

Таблица 1 – Показатели факторной модели (1) по ЦФО за 2012-2013г.г.

Фактор влияния	Обо- зна- чения	2012 год	2013 год	2012 и 2013 г.г.	
				Откло- нение	Темп рос- та, %
Общий объем отгруженной продукции, млн. руб.	$O_{общ}$	9172759,5	10206138,7	1033379	111,3
Удельный вес инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции	$\frac{I_{общ}}{O_{общ}}$	0,1023	0,1141	0,0118	111,5
Удельный вес отгруженной инновационной продукции организаций промышленного производства в общем объеме отгруженной инновационной продукции	$\frac{\Pi_u}{I_{общ}}$	0,7986	0,7997	0,0011	100,1
Общий объем отгруженной инновационной продукции, млн. руб.	$I_{общ}$	938153,2	1164102,4	225949,2	124,1
Объем отгруженной инновационной продукции организа- ций промышленного произ- водства, млн. руб.	$\Pi_u$	749248,8	930990,5	181741,7	124,3

Относительные отклонения факторных показателей:

$$\Delta O_{общ} = \frac{O_{общ2013} - O_{общ2012}}{O_{общ2012}} \cdot 100 = 11,2657\%$$

$$\Delta \frac{I_{общ}}{O_{общ}} = \frac{\frac{I_{общ2013}}{O_{общ2013}} - \frac{I_{общ2012}}{O_{общ2012}}}{\frac{I_{общ2012}}{O_{общ2012}}} \cdot 100 = 11,5208\%$$

$$\Delta \frac{\Pi_u}{I_{общ}} = \frac{\frac{\Pi_{u2013}}{I_{общ2013}} - \frac{\Pi_{u2012}}{I_{общ2012}}}{\frac{\Pi_{u2012}}{I_{общ2012}}} \cdot 100 = 0,1387\%$$

Изменение результативного показателя – объема отгруженной инновационной продукции организаций промышленного производства произошло за счет следующих факторов:

1.Изменения величины объема общей отгруженной продукции:

$$\Delta \Pi_u (\Delta O_{общ}) = \frac{\Pi_{u2012} \cdot \Delta O_{общ}}{100} = 84408,42(\text{млн.руб.}).$$

2. Изменения удельного веса инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции:

$$\Delta P_u \left( \Delta \frac{I_{общ}}{O_{общ}} \right) = \frac{(P_{u2012} + \Delta P_u (\Delta O_{общ})) \cdot \Delta \frac{I_{общ}}{O_{общ}}}{100} = 96044,16 (\text{млн.руб.}).$$

3. Изменения удельного веса отгруженной инновационной продукции организаций промышленного производства в общем объеме отгруженной инновационной продукции:

$$\Delta P_u \left( \Delta \frac{P_u}{I_{общ}} \right) = \frac{(P_{u2012} + \Delta P_u (\Delta O_{общ})) + \Delta P_u \left( \Delta \frac{I_{общ}}{O_{общ}} \right) \cdot \Delta \frac{P_u}{I_{общ}}}{100} = 1289,12 (\text{млн.руб.}).$$

4. Изменение за счет общей совокупности факторов составило:

$$\Delta P_u = \Delta P_u (\Delta O_{общ}) + \Delta P_u \left( \Delta \frac{I_{общ}}{O_{общ}} \right) + \Delta P_u \left( \Delta \frac{P_u}{I_{общ}} \right) = 181741,70 (\text{млн.руб.}).$$

Таким образом, в ЦФО в 2013 году на изменение объема отгруженной инновационной продукции организаций промышленного производства наибольшее влияние оказало увеличение удельного веса отгруженной инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции (11,5208%) и увеличение общего объема отгруженной продукции (11,2657%). В наименьшей степени – увеличение доли отгруженной инновационной продукции организаций промышленного производства в общем объеме отгруженной инновационной продукции (0,1387%).

*Источники: Сизова Т.М. Статистика: Учебное пособие. – СПб.: СПб ГУИТМО, 2005; Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации. – Режим доступа: <http://www.gks.ru>.*

## ПРИЛОЖЕНИЕ Е

**Структурно-динамические показатели воспроизводства основных фондов в регионах Центрального федерального округа**

Таблица 1 – Объем основных фондов в субъектах ЦФО за 2009-2013г.г.  
(млн. руб.)

Субъект	2009	2010	2011	2012	2013
Белгородская область	586006	671563	797428	921456	1035534
Брянская область	350832	384939	431052	468273	518609
Владимирская область	369170	421136	506112	550984	585987
Воронежская область	738634	788059	1019463	1078383	1158136
Ивановская область	300365	350925	564135	468173	483179
Калужская область	383147	449711	513811	559089	665178
Костромская область	263477	279921	312406	323157	345022
Курская область	399626	435966	494722	541986	607109
Липецкая область	579269	635096	717970	770538	879524
Московская область	3939219	4442527	5012245	5109551	5538512
Орловская область	237728	258382	298079	319948	349432
Рязанская область	525645	577233	673713	609793	671471
Смоленская область	440985	477280	543205	598129	635456
Тамбовская область	418694	467691	521673	560953	622355
Тверская область	663770	729864	825225	960495	1008414
Тульская область	492051	562328	635993	699627	765072
Ярославская область	770917	821370	934472	994998	1115615
г. Москва	15356818	17905142	20169118	23445895	26546945
ЦФО	26816353	30659133	34970822	38981428	43531550

Таблица 2 – Структурное соотношение объема основных фондов в субъектах ЦФО за 2009-2013г.г., %

Субъект	2009	2010	2011	2012	2013
Белгородская область	2,2	2,2	2,3	2,4	2,4
Брянская область	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2
Владимирская область	1,4	1,4	1,4	1,4	1,3
Воронежская область	2,8	2,6	2,9	2,8	2,7
Ивановская область	1,1	1,1	1,6	1,2	1,1
Калужская область	1,4	1,5	1,5	1,4	1,5
Костромская область	1,0	0,9	0,9	0,8	0,8
Курская область	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4
Липецкая область	2,2	2,1	2,1	2,0	2,0
Московская область	14,7	14,5	14,3	13,1	12,7
Орловская область	0,9	0,8	0,9	0,8	0,8
Рязанская область	2,0	1,9	1,9	1,6	1,5
Смоленская область	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5
Тамбовская область	1,6	1,5	1,5	1,4	1,4
Тверская область	2,5	2,4	2,4	2,5	2,3
Тульская область	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Ярославская область	2,9	2,7	2,7	2,6	2,6

Субъект	2009	2010	2011	2012	2013
г. Москва	57,3	58,4	57,7	60,1	61,0
ЦФО	100	100	100	100	100,0

Таблица 3 – Степень износа основных фондов в регионах ЦФО за 2009-2013г.г.

Субъект	2009	2010	2011	2012	2013
Белгородская область	33,5	36,6	39,9	41,9	43,3
Брянская область	46,3	46,7	44,6	46,0	45,6
Владимирская область	41,5	41,7	42,4	43,2	43,7
Воронежская область	44,9	45,4	44,5	44,7	43,0
Ивановская область	46,0	46,0	39,1	39,3	42,2
Калужская область	38,4	34,0	36,7	39,1	35,8
Костромская область	30,2	35,0	41,5	45,3	48,4
Курская область	46,9	48,8	49,1	49,1	47,9
Липецкая область	46,0	48,6	50,3	51,2	49,2
Московская область	38,6	37,7	39,2	39,7	40,5
Орловская область	42,5	43,9	46,2	46,1	48,0
Рязанская область	46,7	49,4	50,4	51,9	51,0
Смоленская область	43,1	45,4	42,5	44,6	47,0
Тамбовская область	54,9	56,7	57,5	55,9	53,7
Тверская область	38,4	41,4	44,2	38,7	41,0
Тульская область	46,8	45,8	45,9	44,5	45,3
Ярославская область	46,9	48,3	46,0	47,8	48,0
г. Москва	33,2	33,0	35,0	33,7	33,2

Таблица 4 – Объем инвестиций в основной капитал в субъектах ЦФО за 2009-2013г.г. (млн. руб.)

Субъект	2009	2010	2011	2012	2013
Белгородская область	73127	96313	125994	136820	129137
Брянская область	26858	41989	48014	46551	60798
Владимирская область	51546	50088	59769	61013	65292
Воронежская область	94788	132275	155245	182334	216775
Ивановская область	31956	29961	32373	28762	31601
Калужская область	60349	74489	77354	95970	89849
Костромская область	11334	15100	17648	21169	22250
Курская область	41183	46093	58521	66639	70742
Липецкая область	84317	101600	112531	93327	101050
Московская область	380061	391809	449666	516872	574601
Орловская область	19791	20970	34072	40429	43636
Рязанская область	38036	40622	53163	66705	70860
Смоленская область	34633	48833	56872	56435	55869
Тамбовская область	48795	53674	68302	82921	98068
Тверская область	70047	82618	94276	80464	80524
Тульская область	61518	71526	77703	84059	89965
Ярославская область	57377	72291	80386	81019	74262
г. Москва	742422	732761	856424	1220097	1412086

Таблица 5 – Динамика инвестиций в основной капитал в субъектах ЦФО за 2009-2013г.г.

Субъект	Темп роста, %				
	2009	2010	2011	2012	2013
Белгородская область	70,2	131,7	130,8	108,6	94,4
Брянская область	106,2	156,3	114,3	97,0	130,6
Владимирская область	114,4	97,2	119,3	102,1	107,0
Воронежская область	100,7	139,5	117,4	117,4	118,9
Ивановская область	122,7	93,8	108,1	88,8	109,9
Калужская область	91,1	123,4	103,8	124,1	93,6
Костромская область	67,3	133,2	116,9	120,0	105,1
Курская область	88,1	111,9	127,0	113,9	106,2
Липецкая область	95,7	120,5	110,8	82,9	108,3
Московская область	78,9	103,1	114,8	114,9	111,2
Орловская область	72,6	106,0	162,5	118,7	107,9
Рязанская область	71,5	106,8	130,9	125,5	106,2
Смоленская область	92,2	141,0	116,5	99,2	99,0
Тамбовская область	114,3	110,0	127,3	121,4	118,3
Тверская область	139,5	117,9	114,1	85,3	100,1
Тульская область	111,1	116,3	108,6	108,2	107,0
Ярославская область	104,0	126,0	111,2	100,8	91,7
г. Москва	77,1	98,7	116,9	142,5	115,7

*Источники: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2014: Стат. Сб. / Росстат. – М., 2014.; Российский статистический ежегодник. 2014: Стат.сб. / Росстат. – М., 2014.; Российский статистический ежегодник. 2013: Стат.сб. / Росстат. – М., 2013.; Российский статистический ежегодник. 2012: Стат.сб. / Росстат. – М., 2012.; Российский статистический ежегодник. 2011: Стат.сб. / Росстат. – М., 2011.; Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации. – Режим доступа: <http://www.gks.ru>.*

**Структурно-динамические показатели инновационного развития  
субъектов Центрального федерального округа**

Таблица 1 – Показатели обеспечения инновационной сферы научными специалистами в субъектах ЦФО за 2013г.

Субъект	Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, чел.		Численность исследователей, чел.		Численность техников, чел.	
	Среднее значение	Абсолютное отклонение за 2013г.	Среднее значение	Абсолютное отклонение за 2013г.	Среднее значение	Абсолютное отклонение за 2013г.
Белгородская область	1221	-17	817	-54	88	5
Брянская область	1271	-293	679	-252	211	-30
Владимирская область	5864	-40	1902	55	437	44
Воронежская область	13309	-36	6344	-88	1360	-2
Ивановская область	780	-36	553	-22	70	-3
Калужская область	10440	166	4600	50	856	-32
Костромская область	127	8	75	3	8	0
Курская область	3089	-2	1151	11	273	-16
Липецкая область	352	14	169	-20	31	34
Московская область	85579	-493	37405	250	8658	182
Орловская область	845	-132	405	8	137	-43
Рязанская область	2810	49	1212	-17	104	-8
Смоленская область	895	-74	450	-83	99	-10
Тамбовская область	1873	-66	734	-102	139	30
Тверская область	4874	-249	2618	-201	341	-28
Тульская область	4950	-82	2898	-48	137	37
Ярославская область	6464	-165	2717	-220	403	-2
г. Москва	242099	3074	134479	219	18480	810
ЦФО	-	1626	-	-551	-	968

Таблица 2 – Затраты на технологические инновации в субъектах ЦФО за 2011-2013г.г.

Субъект	Объем затрат, млн. руб.			Цепные темпы прироста, %		
	2011	2012	2013	2011/2010	2012/2011	2013/2012
Белгородская область	2 136,6	1 629,0	1 107,4	-30,5	-23,8	-32,0
Брянская область	1 368,4	2 426,7	2 080,3	47,2	77,3	-14,3
Владимирская область	3 314,9	3 849,9	4 720,8	26,9	16,1	22,6
Воронежская область	8 995,3	6 608,9	7 564,3	182,0	-26,5	14,5
Ивановская область	811,8	797,1	377,8	-67,8	-1,8	-52,6
Калужская область	8 448,4	6 787,1	15574,9	58,8	-19,7	129,5
Костромская область	459,9	723,0	504,5	-44,4	57,2	-30,2
Курская область	1 878,9	2 784,8	7 710,6	294,1	48,2	176,9
Липецкая область	33983,4	11881,1	9 892,1	28,6	-65,0	-16,7
Московская область	13236,5	52136,0	81299,5	9,1	293,9	55,9
Орловская область	602,9	382,3	435,7	4,5	-36,6	14,0
Рязанская область	3 318,5	6 247,2	7 242,3	21,8	88,3	15,9
Смоленская область	1 974,4	1 464,5	1 432,2	47,5	-25,8	-2,2
Тамбовская область	1 187,3	2 865,5	1 841,8	36,3	141,3	-35,7
Тверская область	3 537,6	3 896,0	6 132,7	125,9	10,1	57,4
Тульская область	4 447,4	8 510,6	9 520,9	-16,2	91,4	11,9
Ярославская область	14498,3	15110,1	13129,3	30,2	4,2	-13,1
г. Москва	171476,7	176771,9	134632,1	647,5	3,1	-23,8
ЦФО	275677,1	304871,5	305199,2	165,2	10,6	0,1

*Источники: Российский статистический ежегодник. 2014: Стат.сб. / Росстат. – М., 2014.; Российский статистический ежегодник. 2013: Стат.сб. / Росстат. – М., 2013.; Российский статистический ежегодник. 2012: Стат.сб. / Росстат. – М., 2012.; Российский статистический ежегодник. 2011: Стат.сб. / Росстат. – М., 2011.; Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации. – Режим доступа: <http://www.gks.ru>.*

### Сравнительная характеристика основных методов комплексной оценки сложных экономических параметров

Таблица 1 – Сравнительная характеристика основных методов комплексной оценки

Характеристика	Метод системы критериев	Метод сравнительной рейтинговой оценки	Метод комплексной коэффициентной оценки
1.Число показателей	5-8	Не ограничено	3-7
2.Критерий оценки в методике	Соблюдение или нарушение установленного нормативного показателя	Высокий или низкий рейтинг в исследуемой группе объектов	Значение комплексного показателя выше или ниже нормативно установленного
3.Основные достоинства метода	1.Экономическое содержание используемых показателей очевидно; 2.Простота расчета; 3.Открытость источников исходной информации; 4. Высокая информативность результатов оценки каждого показателя	1. Высокая информативность результатов; 2.Простота сравнения изучаемых объектов; 3.Гибкость и учет частных характеристик объекта анализа	1.Относительная простота расчета; 2. Открытость источников исходной информации; 3.Простота сравнения неоднородных объектов
4.Основные недостатки метода	1.Субъективный характер установления критериев; 2.Значительное варьирование полученных значений относительно нормативных; 3.Сложность определения обобщающей характеристики	1.Трудоемкий характер расчетов; 2.Относительная закрытость источников исходной информации; 3. Субъективный характер установления в выборе исходных показателей и их весовых соотношений; 4. Сложность изменения состояния системы в силу большого числа исходных показателей	1.Отсутствие возможности системной оценки деятельности объекта; 2.Отсутствие учета специфики объекта; 3. Субъективный характер установления нормативов

*Источник: Оценка эффективности развития региональных социально-экономических систем: учеб. пособие / Л.С. Валинурова, Е.В. Евтушенко, Э.И. Казаков. – Уфа : БАГСУ, 2012.*

**Методические аспекты управления и оценки инновационной  
активности хозяйственных систем**

Таблица 1 – Исходная система частных показателей оценки инновационной  
активности хозяйствующих субъектов в регионах

№	Показатель
1.	Объем инновационных товаров, работ и услуг
2.	Объем рыночно-перспективной инновационной продукции по степени новизны (новая) в общем объеме продукции
3.	Объем рыночно-перспективной инновационной продукции по степени новизны (усовершенствованная) в общем объеме продукции
4.	Прирост качества производимой продукции
5.	Отношение объема инновационной продукции, работ, услуг к объему затрат на научные исследования и разработки
6.	Отношение объема инновационной продукции, работ, услуг к объему затрат на технологические инновации
7.	Отношение объема инновационных товаров, работ, услуг к общему объему отгруженных товаров, выполненных работ, услуг
8.	Отношение объема отгруженной инновационной продукции к численности персонала, занятого исследованиями и разработками
9.	Отношение объема инновационных товаров, работ и услуг к объему основных фондов
10.	Общий объем затрат на науку и инновации
11.	Объем затрат на технологические инновации
12.	Объем затрат на нетехнологические инновации
13.	Объем затрат на научные исследования и разработки
14.	Уровень коммерциализации исследований и разработок к общему количеству исследований и разработок
15.	Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации в объеме числе организаций
16.	Удельный вес организаций, осуществлявших нетехнологические инновации в объеме числе организаций
17.	Доля инновационной продукции, реализуемой на мировом рынке
18.	Объем экспорта инновационных товаров, работ и услуг
19.	Объем экспорта инновационных товаров, работ и услуг
20.	Общее число поданных патентных заявок
21.	Общее число выданных патентов
22.	Численность персонала, занятого исследованиями и разработками
23.	Отношение численности персонала, занятого исследованиями и разработками к числу выданных патентов
24.	Отношение количества используемых изобретений к численности населения
25.	Количество созданных передовых производственных технологий
26.	Количество используемых передовых производственных технологий
27.	Отношение созданных передовых производственных технологий к численности экономически активного населения

Таблица 2 – Основные характеристики частных показателей, предлагаемых для оценки инновационной активности

Показатель	Смысловое содержание
<b>Абсолютные показатели интенсивности инновационной активности</b>	
1. Объем отгруженной инновационной продукции	Стоимость отгруженных или отпущенных в порядке продажи, прямого обмена инновационных товаров собственного производства, выполненных работ и оказанных услуг собственными силами в фактических отпускных ценах, включая суммы возмещения из бюджетов всех уровней на покрытие льгот, предоставляемых отдельным категориям граждан в соответствии с законодательством Российской Федерации.
2. Затраты на технологические инновации	Выраженные в денежной форме фактические расходы, связанные с осуществлением различных видов инновационной деятельности, выполняемой в масштабе организации (отрасли, региона, страны).
3. Затраты на научные исследования и разработки	Выраженные в денежной форме фактические затраты на выполнение исследований и разработок в масштабе организации (отрасли, региона, страны).
4. Число выданных патентов	Патент – охранный документ, выдаваемый на объект интеллектуальной собственности и удостоверяющий приоритет, авторство и исключительное право на использование указанных объектов в течение срока действия охранного документа.
5. Количество используемых передовых производственных технологий	Число используемых технологий и технологических процессов (включая необходимое для их реализации оборудование), управляемые с помощью компьютера или основанные на микроэлектронике и используемые при проектировании, производстве или обработке продукции (товаров и услуг).
<b>Относительные показатели интенсивности инновационной активности</b>	
6. Отношение объема отгруженной инновационной продукции к объему затрат на технологические инновации	Показатель характеризует эффективность использования затрат на технологические новации и показывает какой объем инновационной продукции приходится на единицу затрат на технологические новации.
7. Отношение объема отгруженной инновационной продукции к объему затрат на научные исследования и разработки	Показатель характеризует эффективность использования затрат на научные исследования и разработки и показывает какой объем инновационной продукции приходится на единицу затрат на научные исследования и разработки.
8. Отношение объема отгруженной инновационной продукции к численности персонала, занятого исследованиями и разработками	Показатель характеризует эффективность интеллектуальных трудовых ресурсов и показывает, какой объем инновационной продукции приходится на одного сотрудника, занятого исследованиями и разработками.
9. Отношение численности персонала, занятого исследованиями и разработками к числу выданных патентов	Показатель характеризует эффективность интеллектуальных трудовых ресурсов и показывает, на какое число сотрудников, занятых исследованиями и разработками приходится один выданный патент.
10. Отношение объема инновационной продукции к размеру основных фондов	Показатель характеризует эффективность использования производственных возможностей и показывает, какой объем инновационной продукции приходится на единицу стоимости основных фондов.

*Источники: Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации. – Режим доступа: <http://www.gks.ru..>; Садков В.Г. О системной классификации инноваций и критериях оценки инновационности развития на общенациональной, региональном и корпоративном уровнях / В.Г. Садков, Д.А. Логвинов // Стратегия инновационного развития регионов России и повышение эффективности малого бизнеса. Материалы международной научно-практической Интернет конференции (г. Орел, 30 июля-30 сентября 2012г.). – Орел: Госуниверситет – УНПК. – 2012.; Киселев В.Н. Подходы к оценке инновационного развития регионов в целях реализации Стратегии инновационного развития России / В.Н. Киселев А.В. Сорокина // Управление инновациями – 2013: Материалы международной научно-практической конференции 19-21 ноября 2013 г. / Под ред. Р.М. Нижегородцева. – Новочеркасск: ЮРГПУ (НПИ), 2013.; Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации. Выпуск 2 / под. ред. Л.М. Гохберга. – М.: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2014.; Рейтинг инновационных регионов для целей мониторинга и управления: версия 2014. – Режим доступа: <http://www.i-regions.org>.*

## ПРИЛОЖЕНИЕ Л

**Информационная база для расчета комплексного показателя  
инновационной активности**

Таблица 1 – Абсолютные и относительные показатели интенсивности инновационной деятельности в субъектах ЦФО за 2010-2013г.г.

<i>Субъект</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>
<b>Абсолютные показатели интенсивности инновационной деятельности</b>				
<b>Объем отгруженной инновационной продукции (X1), млн. руб.</b>				
<b>ЦФО</b>	<b>290757,60</b>	<b>480327,43</b>	<b>938153,23</b>	<b>1164102,40</b>
Белгородская область	9391,56	15457,36	21683,45	21246,54
Брянская область	4434,39	5807,56	11171,23	6654,86
Владимирская область	4958,00	17029,89	26496,91	24829,93
Воронежская область	13431,85	15588,50	16169,45	13520,84
Ивановская область	2479,86	2492,78	514,71	463,07
Калужская область	7190,63	15667,61	19439,80	15924,80
Костромская область	2159,16	3299,02	3451,84	2272,07
Курская область	1007,67	4738,52	6364,04	8591,35
Липецкая область	31511,25	37105,95	43584,44	54860,47
Московская область	90231,25	104854,65	179782,03	237538,99
Орловская область	5868,86	5288,80	960,07	1143,80
Рязанская область	4497,50	5891,46	5246,60	5930,90
Смоленская область	2367,00	2400,22	3152,01	5334,11
Тамбовская область	2104,57	3667,19	3533,75	2624,32
Тверская область	14948,29	18257,81	17155,59	18270,74
Тульская область	8395,60	39152,37	50684,61	35378,69
Ярославская область	21236,98	24735,16	34230,48	22812,33
г. Москва	64543,19	158892,58	494532,21	686704,58
<b>Объем затрат на технологические инновации (X2), млн. руб.</b>				
<i>Субъект</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>
<b>ЦФО</b>	<b>103962,96</b>	<b>275677,08</b>	<b>304871,5</b>	<b>305199,2</b>
Белгородская область	3072,3474	2136,5805	1629,045	1107,375
Брянская область	929,672	1368,4352	2426,669	2080,255
Владимирская область	2613,0755	3314,8919	3849,943	4720,815
Воронежская область	3190,3162	8995,2942	6608,862	7564,279
Ивановская область	2519,5024	811,8137	797,0812	377,8418
Калужская область	5321,4608	8448,361	6787,107	15574,89
Костромская область	827,58	459,912	722,9926	504,4797
Курская область	476,7617	1878,9181	2784,785	7710,569
Липецкая область	26417,228	33983,357	11881,07	9892,137
Московская область	12134,463	13236,48	52135,96	81299,51
Орловская область	576,9645	602,9081	382,2888	435,6816
Рязанская область	2725,4158	3318,46	6247,211	7242,287
Смоленская область	1338,8292	1974,3644	1464,465	1432,219
Тамбовская область	871,1093	1187,297	2865,513	1841,801
Тверская область	1565,9478	3537,591	3896,036	6132,737
Тульская область	5308,3404	4447,4376	8510,572	9520,87
Ярославская область	11132,575	14498,258	15110,07	13129,27
г. Москва	22941,367	171476,72	176771,9	134632,1

<i>Субъект</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>
<b>Объем затрат на научные исследования и разработки (X3), млн. руб.</b>				
<i>Субъект</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>
<b>ЦФО</b>	<b>288960,0</b>	<b>331758,9</b>	<b>369069,5</b>	<b>398597,2</b>
Белгородская область	891,7	943,5	1261,8	1465,6
Брянская область	202,7	273,0	299,3	352,1
Владимирская область	2478,9	2792,9	3486,7	3647,8
Воронежская область	5286,9	5044,8	6421,8	6172,2
Ивановская область	423,0	523,6	601,0	572,0
Калужская область	7300,9	8766,1	10397,7	9316,5
Костромская область	56,3	55,5	78,5	101,8
Курская область	2128,9	1533,7	2369,0	3013,6
Липецкая область	66,6	111,5	143,0	233,0
Московская область	64980,6	80137,9	84645,4	93252,4
Орловская область	272,5	315,6	379,8	474,5
Рязанская область	1169,6	1109,3	1202,4	1400,7
Смоленская область	787,4	871,6	855,5	966,7
Тамбовская область	805,4	918,5	953,2	1440,4
Тверская область	2924,7	3294,1	4085,7	3595,7
Тульская область	1565,8	1715,1	2041,5	2435,1
Ярославская область	3179,1	4075,1	4201,1	5405,2
г. Москва	194439,2	219277,2	245646,1	264751,7
<b>Число выданных патентов (X4)</b>				
<i>Субъект</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>
<b>ЦФО</b>	<b>15 296</b>	<b>15 446</b>	<b>15 772</b>	<b>16 271</b>
Белгородская область	161	193	204	203
Брянская область	74	116	95	115
Владимирская область	192	216	194	309
Воронежская область	491	496	667	738
Ивановская область	504	548	499	745
Калужская область	169	126	133	155
Костромская область	64	57	40	62
Курская область	333	261	249	270
Липецкая область	110	70	92	102
Московская область	1 856	1 719	1 756	2 276
Орловская область	161	210	217	174
Рязанская область	182	157	196	150
Смоленская область	75	71	70	71
Тамбовская область	100	104	90	119
Тверская область	177	158	183	180
Тульская область	234	231	245	203
Ярославская область	227	225	285	242
г. Москва	10 186	10 488	10 557	10 157
<b>Количество используемых передовых производственных технологий (X5)</b>				
<i>Субъект</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>
<b>ЦФО</b>	<b>68945</b>	<b>63078</b>	<b>62796</b>	<b>60829</b>
Белгородская область	1215	1030	1614	1421
Брянская область	1021	1066	1221	1225
Владимирская область	2972	3239	3211	3310
Воронежская область	2293	1755	1666	1897

<i>Субъект</i>	2010	2011	2012	2013
Ивановская область	512	486	624	744
Калужская область	4858	2316	2094	2057
Костромская область	1623	1069	1302	1541
Курская область	1525	1588	1571	1314
Липецкая область	2212	2265	2511	3653
Московская область	11686	15159	14310	14458
Орловская область	1377	1471	1424	1479
Рязанская область	528	1076	1032	1362
Смоленская область	1076	1171	1302	1252
Тамбовская область	2086	2248	2005	1966
Тверская область	2488	2394	2746	3356
Тульская область	8185	4898	3540	2123
Ярославская область	3267	2642	2675	2841
г. Москва	20021	17205	17948	14830
<b>Относительные показатели интенсивности инновационной деятельности</b>				
<b>Отношение объема отгруженной инновационной продукции к объему затрат на технологические инновации (Z1)</b>				
<i>Субъект</i>	2010	2011	2012	2013
<b>ЦФО</b>	<b>2,7967</b>	<b>1,7424</b>	<b>3,0772</b>	<b>3,8142</b>
Белгородская область	3,0568	7,2346	13,3105	19,1864
Брянская область	4,7698	4,2439	4,6035	3,1991
Владимирская область	1,8974	5,1374	6,8824	5,2597
Воронежская область	4,2102	1,7330	2,4466	1,7875
Ивановская область	0,9843	3,0706	0,6457	1,2256
Калужская область	1,3513	1,8545	2,8642	1,0225
Костромская область	2,6090	7,1732	4,7744	4,5038
Курская область	2,1136	2,5219	2,2853	1,1142
Липецкая область	1,1928	1,0919	3,6684	5,5459
Московская область	7,4359	7,9216	3,4483	2,9218
Орловская область	10,1720	8,7721	2,5114	2,6253
Рязанская область	1,6502	1,7754	0,8398	0,8189
Смоленская область	1,7680	1,2157	2,1523	3,7244
Тамбовская область	2,4160	3,0887	1,2332	1,4249
Тверская область	9,5458	5,1611	4,4033	2,9792
Тульская область	1,5816	8,8034	5,9555	3,7159
Ярославская область	1,9076	1,7061	2,2654	1,7375
г. Москва	2,8134	0,9266	2,7976	5,1006
<b>Отношение объема отгруженной инновационной продукции к объему затрат на научные исследования и разработки (Z2)</b>				
<i>Субъект</i>	2010	2011	2012	2013
<b>ЦФО</b>	<b>1,0062</b>	<b>1,4478</b>	<b>2,5419</b>	<b>2,9205</b>
Белгородская область	10,5322	16,3830	17,1845	14,4968
Брянская область	21,8766	21,2731	37,3245	18,9005
Владимирская область	2,0001	6,0976	7,5994	6,8068
Воронежская область	2,5406	3,0900	2,5179	2,1906
Ивановская область	5,8626	4,7608	0,8564	0,8096
Калужская область	0,9849	1,7873	1,8696	1,7093
Костромская область	38,3510	59,4418	43,9725	22,3190
Курская область	0,4733	3,0896	2,6864	2,8509

<i>Субъект</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>
Липецкая область	473,1419	332,7888	304,7863	235,4527
Московская область	1,3886	1,3084	2,1239	2,5473
Орловская область	21,5371	16,7579	2,5278	2,4105
Рязанская область	3,8453	5,3110	4,3634	4,2342
Смоленская область	3,0061	2,7538	3,6844	5,5179
Тамбовская область	2,6131	3,9926	3,7072	1,8219
Тверская область	5,1111	5,5426	4,1989	5,0813
Тульская область	5,3619	22,8280	24,8271	14,5286
Ярославская область	6,6802	6,0698	8,1480	4,2204
г. Москва	0,3319	0,7246	2,0132	2,5938
<b>Отношение объема отгруженной инновационной продукции к численности персонала, занятого исследованиями и разработками (Z3)</b>				
<i>Субъект</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>
<b>ЦФО</b>	<b>0,7616</b>	<b>1,2628</b>	<b>2,5121</b>	<b>3,1036</b>
Белгородская область	7,8987	12,9026	17,4304	17,3158
Брянская область	5,6132	4,9553	11,6610	10,0073
Владимирская область	1,0179	3,3190	5,3432	5,0478
Воронежская область	1,0188	1,1051	1,4973	1,2562
Ивановская область	3,3109	3,8708	0,6041	0,5675
Калужская область	0,7126	1,5033	1,8761	1,5126
Костромская область	18,6134	30,2662	29,0071	17,8903
Курская область	0,3423	1,5149	2,1087	2,8486
Липецкая область	97,5580	113,8219	119,4094	144,7506
Московская область	1,0669	1,2174	2,0820	2,7667
Орловская область	7,3637	6,2664	1,1867	1,6895
Рязанская область	1,8953	2,6011	2,1943	2,4307
Смоленская область	2,7113	3,1582	3,8962	7,2573
Тамбовская область	1,2640	2,0294	2,0665	1,5963
Тверская область	3,0815	3,9476	3,8311	4,3203
Тульская область	1,6818	10,4156	14,1538	10,1111
Ярославская область	3,4325	3,9194	5,4222	3,7105
г. Москва	0,2676	0,6687	2,1103	2,8924
<b>Отношение численности персонала, занятого исследованиями и разработками к числу выданных патентов (Z4)</b>				
<i>Субъект</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>
<b>ЦФО</b>	<b>24,9604</b>	<b>24,6253</b>	<b>23,6787</b>	<b>23,0525</b>
Белгородская область	7,3851	6,2073	6,0980	6,0443
Брянская область	10,6757	10,1034	10,0842	5,7826
Владимирская область	25,3698	23,7546	25,5619	15,9191
Воронежская область	26,8513	28,4395	16,1904	14,5840
Ивановская область	1,4861	1,1752	1,7074	1,0953
Калужская область	59,7101	82,7143	77,9098	67,9226
Костромская область	1,8125	1,9123	2,9750	2,0484
Курская область	8,8408	11,9847	12,1205	11,1704
Липецкая область	2,9364	4,6571	3,9674	3,7157
Московская область	45,5679	50,1047	49,1737	37,7223
Орловская область	4,9503	4,0190	3,7281	3,8908
Рязанская область	13,0385	14,4268	12,1990	16,2667
Смоленская область	11,6400	10,7042	11,5571	10,3521

<i>Субъект</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>
Тамбовская область	16,6500	17,3750	19,0000	13,8151
Тверская область	27,4068	29,2722	24,4699	23,4944
Тульская область	21,3333	16,2727	14,6163	17,2365
Ярославская область	27,2555	28,0489	22,1509	25,4050
г. Москва	23,6821	22,6569	22,1981	23,3749
<b>Отношение объема инновационной продукции к размеру основных фондов (Z5)</b>				
<i>Субъект</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>
<b>ЦФО</b>	<b>0,0095</b>	<b>0,0137</b>	<b>0,0241</b>	<b>0,0267</b>
Белгородская область	0,0140	0,0194	0,0235	0,0205
Брянская область	0,0115	0,0135	0,0239	0,0128
Владимирская область	0,0118	0,0336	0,0481	0,0424
Воронежская область	0,0170	0,0153	0,0150	0,0117
Ивановская область	0,0071	0,0044	0,0011	0,0010
Калужская область	0,0160	0,0305	0,0348	0,0239
Костромская область	0,0073	0,0106	0,0107	0,0066
Курская область	0,0023	0,0096	0,0117	0,0142
Липецкая область	0,0496	0,0517	0,0566	0,0624
Московская область	0,0203	0,0209	0,0352	0,0429
Орловская область	0,0227	0,0177	0,0030	0,0033
Рязанская область	0,0078	0,0087	0,0086	0,0088
Смоленская область	0,0050	0,0044	0,0053	0,0084
Тамбовская область	0,0045	0,0070	0,0063	0,0042
Тверская область	0,0205	0,0221	0,0179	0,0181
Тульская область	0,0149	0,0616	0,0724	0,0462
Ярославская область	0,0259	0,0265	0,0344	0,0204
г. Москва	0,0036	0,0079	0,0211	0,0259

Таблица 2 – Нормированные значения абсолютных показателей интенсивности инновационной деятельности

<b>Субъект</b>	<b>Нормированные значения абсолютных показателей интенсивности инновационной деятельности</b>				
	X1	X2	X3	X4	X5
Белгородская область	0,03029	0,00543	0,00515	0,01397	0,04806
Брянская область	0,00902	0,01268	0,00095	0,00525	0,03415
Владимирская область	0,03551	0,03235	0,01340	0,02447	0,18217
Воронежская область	0,01903	0,05353	0,02294	0,06696	0,08185
Ивановская область	0,00000	0,00000	0,00178	0,06766	0,00000
Калужская область	0,02253	0,11320	0,03482	0,00921	0,09321
Костромская область	0,00264	0,00094	0,00000	0,00000	0,05658
Курская область	0,01185	0,05462	0,01100	0,02060	0,04047
Липецкая область	0,07927	0,07087	0,00050	0,00396	0,20652
Московская область	0,34547	0,60275	0,35198	0,21932	0,97359
Орловская область	0,00099	0,00043	0,00141	0,01110	0,05218
Рязанская область	0,00797	0,05113	0,00491	0,00872	0,04387
Смоленская область	0,00710	0,00785	0,00327	0,00089	0,03606
Тамбовская область	0,00315	0,01090	0,00506	0,00565	0,08675
Тверская область	0,02595	0,04287	0,01320	0,01169	0,18543
Тульская область	0,05088	0,0681	0,00882	0,01397	0,09790
Ярославская область	0,03257	0,09498	0,02004	0,01783	0,14887

Субъект	Нормированные значения абсолютных показателей интенсивности инновационной деятельности				
	X1	X2	X3	X4	X5
г. Москва	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000

Таблица 3 – Нормированные значения относительных показателей интенсивности инновационной деятельности

Субъект	Нормированные значения относительных показателей интенсивности инновационной деятельности				
	Z1	Z1	Z1	Z1	Z1
Белгородская область	1,000000	0,05833	0,11616	0,07406	0,41857
Брянская область	0,129588	0,07710	0,06547	0,07014	0,31759
Владимирская область	0,241775	0,02556	0,03107	0,22182	0,19218
Воронежская область	0,052734	0,00589	0,00478	0,20184	0,67427
Ивановская область	0,022142	0,00000	0,00000	0,00000	0,17427
Калужская область	0,011085	0,00383	0,00655	1,00000	0,00000
Костромская область	0,200621	0,09167	0,12014	0,01426	0,37296
Курская область	0,016077	0,00870	0,01582	0,15076	0,09121
Липецкая область	0,257357	1,00000	1,00000	0,03921	0,21498
Московская область	0,114490	0,00741	0,01525	0,54808	1,00000
Орловская область	0,098348	0,00682	0,00778	0,04183	0,68241
Рязанская область	0,000000	0,01460	0,01292	0,22702	0,03746
Смоленская область	0,158187	0,02007	0,04640	0,13852	0,12704
Тамбовская область	0,032993	0,00431	0,00714	0,19034	0,12052
Тверская область	0,117615	0,01821	0,02603	0,33518	0,05212
Тульская область	0,157724	0,05847	0,06619	0,24154	0,27850
Ярославская область	0,050012	0,01454	0,02180	0,36377	0,73616
г. Москва	0,233113	0,00760	0,01612	0,33339	0,31596

*Источники: Российский статистический ежегодник. 2014: Стат.сб. / Росстат. – М., 2014.; Российский статистический ежегодник. 2013: Стат.сб. / Росстат. – М., 2013.; Российский статистический ежегодник. 2012: Стат.сб. / Росстат. – М., 2012.; Российский статистический ежегодник. 2011: Стат.сб. / Росстат. – М., 2011.; Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации. – Режим доступа: <http://www.gks.ru>.*

## ПРИЛОЖЕНИЕ М

**Корреляционно-регрессионный анализ зависимости объема валового  
регионального продукта от частных абсолютных показателей  
интенсивности инновационной деятельности  
в Центральном федеральном округе**

Исходные данные для построения корреляционно-регрессионной модели зависимости объема ВРП от частных абсолютных показателей интенсивности инновационной деятельности в ЦФО представлены таблице 1 и 2.

Таблица 1 – Динамика объема ВРП ЦФО за 2003-2013г.г.

Год	Объем ВРП, млрд. руб. (Y)	Темп роста, %	Темп прироста, %	Абсолютное отклонение
2004	4617,1	129,07	29,07	1040,0
2005	6278,4	135,98	35,98	1661,3
2006	7965,2	126,87	26,87	1686,8
2007	10209	128,17	28,17	2243,8
2008	12674	124,15	24,15	2465,0
2009	11405	89,99	-10,01	-1269,0
2010	13444	117,88	17,88	2039,0
2011	16062	119,47	19,47	2618,0
2012	17433	108,54	8,54	1371,0
2013	18976	108,85	8,85	1543,0

Таблица 2 – Частные абсолютные показатели интенсивности инновационной деятельности в ЦФО за 2004-2013г.г.

Год	X1	X2	X3	X4	X5
	млн.руб.	млн.руб.	млн.руб.	ед.	ед.
2004	83450	28865,9	96958,8	11137	40134
2005	111840	37513,3	119288,8	11654	46683
2006	149890	48751,2	151338,2	11845	58929
2007	224447	46123,94	206465,2	12395	64263
2008	281388	62633,8	238761,9	15062	60124
2009	241621	96 973,40	277118,3	17698	67880
2010	290758	103 963,00	288960	15296	68945
2011	480327	275 677,10	331758,9	15446	63078
2012	938153	304 871,50	369069,5	15772	62796
2013	1164102	305 199,20	398597,2	16271	60829

Первый этап построения моделей заключается в поиске независимых факторов, значения которых имеют наиболее тесную связь с объемом ВРП ЦФО. Для этого нами был проведен корреляционный анализ и такими факторами оказались все исходные (таблица 3). На данном этапе видно, что значе-

ния коэффициентов частной корреляции теоретически подтверждают наличие значимой зависимости объема ВРП от частных показателей интенсивности инновационной деятельности.

Таблица 3 – Матрица частных коэффициентов корреляции

Факторы	Y	X1	X2	X3	X4	X5
Y	1,000	-	-	-	-	-
X1	0,875	1,000	-	-	-	-
X2	0,896	0,914	1,000	-	-	-
X3	0,986	0,861	0,891	1,000	-	-
X4	0,796	0,578	0,629	0,858	1,000	-
X5	0,667	0,325	0,374	0,698	0,732	1,000

Второй этап заключается в поиске адекватных и статистически значимых корреляционно-регрессионных моделей на основе применения метода включения-исключения переменных, количественно отражающих зависимость объема ВРП от факторов инновационной активности в ЦФО. В результате исследования было получено две модели зависимости.

Первая модель указывает на связь объема валового регионального продукта ЦФО (Y) и объема затрат на технологические инновации (X2):

$$Y = 0,03676 \cdot X2 + 7088,90458 \quad (13)$$

Оценка надежности модели (13) свидетельствует о статистической значимости и адекватности модели, что представлено в таблице 4. Основные эконометрические характеристики модели (13) указаны в таблице 5.

Таблица 4 – Оценка надежности модели (13)

Критерий оценки	Фактическое значение	Табличное значение
Коэффициент множественной корреляции R	0,89553	-
Коэффициент множественной детерминации R-квадрат	0,80197	-
F-критерий Фишера (при $\alpha = 0,05$ )	32,39884	5,32
t-статистика (при $\alpha = 0,05$ ):		
Переменная X2	5,69199	2,3060
Проверка модели на наличие мультиколлинеарности факторов		
Матрица частных коэффициентов корреляции		
	Y	X2
Y	1,000	-
X2	0,896	1,000

Таблица 5 – Эконометрические характеристики модели (13)

<i>Регрессионная статистика</i>						
Множественный R	0,89553030					
R-квадрат	0,80197451					
Нормированный R-квадрат	0,777221326					
Стандартная ошибка	2248,347885					
Наблюдения	10					
<i>Дисперсионный анализ</i>						
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимость F</i>	
Регрессия	1	163778345,6	163778345,6	32,39883988	0,000458594	
Остаток	8	40440545,68	5055068,211			
Итого	9	204218891,2				
	<i>Коэффициенты</i>	<i>Стандартная ошибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-Значение</i>	<i>Нижние 95%</i>	<i>Верхние 95%</i>
Y-пересечение	7088,904575	1105,36326	6,413189973	0,000206216	4539,932328	9637,876821
Переменная X2	0,036758485	0,006457923	5,691997882	0,000458594	0,021866488	0,051650483

Полученная модель (13) имеет высокие объясняющие характеристики: коэффициент множественной корреляции равен 0,89553;  $F$ -критерий составляет 32,39884, что значительно превышает табличное значение 5,32 при  $\alpha=0,05$  и степенях свободы  $k_1=1$  и  $k_2=8$ . Коэффициент регрессии признан значимым на уровне значимости 5%, так как критическое значение  $t$ -критерия Стьюдента для данной вероятности составляет 2,3060. Таким образом, полученная статистико-экономическая модель отражает взаимосвязь фактора инновационной активности и фактора добавленной стоимости, может применяться в целях моделирования и прогнозирования.

Вторая модель указывает на связь объема валового регионального продукта ЦФО ( $Y$ ) и объема затрат на научные исследования и разработки ( $X3$ ):

$$Y = 0,04517 \cdot X3 + 712,19850 \quad (14)$$

Параметры оценки надежности полученной модели (14) приведены в таблице 6. Основные эконометрические характеристики модели (14) представлены в таблице 7.

Полученная факторная модель (14) имеет высокие объясняющие характеристики: коэффициент множественной корреляции равен 0,98499 и коэффициент множественной детерминации равен 0,97317; фактическое значение  $F$ -критерия составляет 290,14983, что значительно превышает табличное значение 5,32 при  $\alpha=0,05$  и степенях свободы  $k_1=1$  и  $k_2=8$ . Коэффициент регрессии признан значимым на уровне значимости 5%, так как фактическое значение  $t$ -критерия составляет 17,03379, а критическое значение для данной вероятности составляет 2,3060. Полученная модель (14) может также применяться для прогнозирования объема ВРП ЦФО.

Таблица 6 – Оценка надежности многофакторной модели (14)

Критерий оценки	Фактическое значение	Табличное значение
Коэффициент множественной корреляции R	0,98649	-
Коэффициент множественной детерминации R-квадрат	0,97317	-
F-критерий Фишера (при $\alpha = 0,05$ )	290,14983	5,32
t-статистика (при $\alpha = 0,05$ ):		
Переменная X3	17,03379	2,3060
Матрица частных коэффициентов корреляции		
	Y	X3
Y	1,000	-
X3	0,986	1,000

Таблица 7 – Эконометрические характеристики модели (14)

Регрессионная статистика						
Множественный R	0,986492703					
R-квадрат	0,973167854					
Нормированный R-квадрат	0,969813835					
Стандартная ошибка	827,6194157					
Наблюдения	10					
Дисперсионный анализ						
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимость F</i>	
Регрессия	1	198739260,1	198739260,1	290,1498347	1,43283E-07	
Остаток	8	5479631,178	684953,8973			
Итого	9	204218891,2				
	<i>Коэффициенты</i>	<i>Стандартная ошибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-Значение</i>	<i>Нижние 95%</i>	<i>Верхние 95%</i>
Y-пересечение	712,1984957	707,3711124	1,0068244	0,343497532	-919,0022133	2343,399205
Переменная X3	0,045168445	0,002651697	17,0337851	1,43283E-07	0,039053619	0,05128327

*Источники: Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации. – Режим доступа: <http://www.gks.ru>; Горидько Н.П. Экономический рост регионов Севера России в контексте использования инновационных факторов и транспортной инфраструктуры // Региональные инновационные системы: анализ и прогнозирование динамики: Материалы Шестнадцатых Друкеровских чтений / Под ред. Р.М. Нижегородцева. – Новочеркасск: ЮРГТУ (НПИ), 2013; Чернова Т.В. Экономическая статистика: Учебное пособие. – Таганрог: Изд-во ТРТУ, 1999; Шанченко Н.И. Лекции по эконометрике: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности «Прикладная информатика (в экономике)» / Н.И. Шанченко. – Ульяновск: УлГТУ, 2008.*

## ПРИЛОЖЕНИЕ Н

**Информационная база для расчета комплексного показателя  
интенсивности роста добавленной стоимости**

Таблица 1 – Показатели количественной и качественной оценки добавленной стоимости в субъектах ЦФО за 2010-2013г.г.

<i>Субъект</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>
<b>Частные показатели количественной оценки</b>				
<b>Объем валового регионального продукт (K1), млн. руб.</b>				
<b>ЦФО</b>	<b>13 444 440,1</b>	<b>16 062 123,8</b>	<b>17 432 294,6</b>	<b>18 975 900,1</b>
Белгородская область	398 361,4	507 839,8	545 517,2	569 414,1
Брянская область	147 024,0	174 211,8	207 397,5	223 324,3
Владимирская область	224 759,2	261 222,6	286 018,6	307 486,0
Воронежская область	346 568,2	474 973,9	563 965,4	606 667,7
Ивановская область	109 884,5	128 905,4	136 115,0	157 735,1
Калужская область	188 601,3	234 749,0	285 256,6	293 433,8
Костромская область	98 130,7	116 629,8	130 840,4	143 108,2
Курская область	193 648,6	228 851,4	248 213,1	272 238,0
Липецкая область	248 544,9	287 816,8	293 301,3	314 790,4
Московская область	1 832 867,3	2 176 795,3	2 357 081,9	2 551 284,2
Орловская область	106 196,7	131 198,2	146 103,2	164 525,8
Рязанская область	179 127,9	214 142,6	253 881,6	278 731,8
Смоленская область	154 681,1	180 811,5	201 817,0	225 594,8
Тамбовская область	143 902,4	173 283,1	203 331,5	235 859,7
Тверская область	219 004,9	255 073,0	268 063,9	291 408,1
Тульская область	237 629,2	279 879,3	311 240,3	347 060,2
Ярославская область	239 644,0	286 967,5	327 279,6	360 731,5
г. Москва	8 375 863,8	9 948 772,8	10 666 870,5	11 632 506,4
<b>Объем отгруженных товаров, выполненных работ и услуг организациями промышленного производства (K2), млн. руб.</b>				
<i>Субъект</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>
<b>ЦФО</b>	<b>5 993 869,8</b>	<b>7 267 089,2</b>	<b>7 348 346,7</b>	<b>8 395 606,9</b>
Белгородская область	347 730,7	402 954,3	529 027,4	473 458,5
Брянская область	88 448,4	87 636,4	99 560,6	113 352,4
Владимирская область	203 514,2	206 269,3	223 965,6	240 950,6
Воронежская область	170 847,8	205 532,2	249 847,1	250 199,0
Ивановская область	66 459,0	75 484,6	82 835,4	82 889,3
Калужская область	248 766,0	320 061,7	401 911,8	413 542,1
Костромская область	64 030,8	90 204,8	104 324,2	110 881,3
Курская область	167 230,1	182 128,4	188 527,7	188 897,0
Липецкая область	313 345,4	363 086,0	389 514,0	400 583,3
Московская область	1 074 618,8	1 434 891,7	1 464 863,0	1 570 158,5
Орловская область	54 086,7	63 157,3	76 849,0	74 492,8
Рязанская область	129 365,1	151 863,0	177 920,7	196 387,7
Смоленская область	97 405,2	150 723,6	158 905,5	169 767,7
Тамбовская область	51 316,2	61 254,5	72 842,2	79 007,8
Тверская область	151 246,2	180 067,8	204 289,8	219 999,8
Тульская область	238 939,2	286 483,4	327 439,8	351 453,9
Ярославская область	163 265,1	200 746,6	209 513,4	223 575,7

<i>Субъект</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>
г. Москва	2 363 254,8	2 804 543,4	2 386 209,4	3 236 009,5
<b>Объем основных фондов (на конец года по полной учетной стоимости) (К3), млн. руб.</b>				
<i>Субъект</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>
<b>ЦФО</b>	<b>30674303</b>	<b>34970822</b>	<b>38981428</b>	<b>43531550</b>
Белгородская область	671563	797428	921456	1035534
Брянская область	384939	431052	468273	518609
Владимирская область	421136	506112	550984	585987
Воронежская область	788059	1019463	1078383	1158136
Ивановская область	350925	564135	468173	483179
Калужская область	449711	513811	558089	665178
Костромская область	295091	312406	323157	345022
Курская область	435966	494722	541986	607109
Липецкая область	635096	717970	770538	879524
Московская область	4442527	5012245	5109551	5538512
Орловская область	258382	298079	319948	349432
Рязанская область	577233	673713	609793	671471
Смоленская область	477280	543205	598129	635456
Тамбовская область	467691	521673	560953	622355
Тверская область	729864	825225	960495	1008414
Тульская область	562328	635993	699627	765072
Ярославская область	821370	934472	994998	1115615
г. Москва	17905142	20169118	23445895	26546945
<b>Объем инвестиций в основной капитал (К4), млн. руб.</b>				
<i>Субъект</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>
<b>ЦФО</b>	<b>2099824</b>	<b>2458312</b>	<b>2689587</b>	<b>3287363</b>
Белгородская область	96313	125994	136202	129137
Брянская область	41989	48014	45297	60798
Владимирская область	50088	59769	60125	65292
Воронежская область	125826	155245	179990	216775
Ивановская область	29961	32373	24694	31601
Калужская область	74489	77354	94116	89849
Костромская область	15100	17648	21148	22250
Курская область	46093	58521	62954	70742
Липецкая область	101600	112531	92002	101050
Московская область	394284	449666	491923	574601
Орловская область	21451	34072	40378	43636
Рязанская область	40622	53163	66370	70860
Смоленская область	48833	56872	56370	55869
Тамбовская область	53980	68302	82571	98068
Тверская область	82618	94276	80326	80524
Тульская область	71526	77703	82246	89965
Ярославская область	72291	80386	67519	74262
г. Москва	732761	856424	1005359	1412086
<b>Численность экономически активного населения (К5), тыс. человек</b>				
<i>Субъект</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>
<b>ЦФО</b>	<b>20677,1</b>	<b>20914,5</b>	<b>21041,5</b>	<b>21007,4</b>
Белгородская область	779,3	766,7	786,7	809,8
Брянская область	650,5	644,3	644,3	638,5
Владимирская область	761,8	773,0	776,3	770,1

<i>Субъект</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>
Воронежская область	1151,7	1171,7	1164,4	1154,2
Ивановская область	556,2	552,5	556,5	547,4
Калужская область	564,4	557,3	550,6	552,1
Костромская область	357,5	351,9	352,5	345,5
Курская область	580,5	570,0	565,7	574,6
Липецкая область	618,5	609,1	634,3	612,8
Московская область	3943,7	4021,6	3968,3	3900,2
Орловская область	397,8	389,2	391,1	394,1
Рязанская область	572,0	570,3	562,4	558,7
Смоленская область	549,2	547,0	546,5	539,3
Тамбовская область	553,9	542,8	536,2	533,2
Тверская область	717,4	718,4	722,9	718,0
Тульская область	808,5	807,3	810,0	804,1
Ярославская область	677,7	677,7	672,8	675,4
г. Москва	6436,2	6643,6	6800,0	6879,3
<b>Частные показатели качественной оценки</b>				
<b>Объем валового регионального продукта на душу населения (R1), руб.</b>				
<i>Субъект</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>
<b>ЦФО</b>	<b>350204</b>	<b>420102</b>	<b>451537</b>	<b>490600</b>
Белгородская область	260016	333502	354983	369509
Брянская область	114778	141683	166654	178090
Владимирская область	155494	178492	200179	216235
Воронежская область	148433	191652	243941	260372
Ивановская область	103280	120350	129826	150367
Калужская область	186348	232256	286497	291684
Костромская область	146537	167845	199327	217160
Курская область	171322	207691	226552	243287
Липецкая область	211611	244561	253302	270904
Московская область	259422	313636	348534	361987
Орловская область	134534	167150	187706	212018
Рязанская область	154845	182964	215619	243647
Смоленская область	156567	186619	205875	231379
Тамбовская область	131457	167850	188359	219200
Тверская область	161305	188507	200010	218447
Тульская область	152572	176074	201038	226541
Ярославская область	187876	224356	255297	283594
г. Москва	730774	865642	887545	970994
<b>Отношение объема валового регионального продукта к объему основных фондов (R2)</b>				
<i>Субъект</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>
<b>ЦФО</b>	<b>0,4383</b>	<b>0,4593</b>	<b>0,4472</b>	<b>0,4359</b>
Белгородская область	0,5932	0,6368	0,5920	0,5499
Брянская область	0,3819	0,4042	0,4429	0,4306
Владимирская область	0,5337	0,5161	0,5191	0,5247
Воронежская область	0,4398	0,4659	0,5230	0,5238
Ивановская область	0,3131	0,2285	0,2907	0,3265
Калужская область	0,4194	0,4569	0,5111	0,4411
Костромская область	0,3325	0,3733	0,4049	0,4148
Курская область	0,4442	0,4626	0,4580	0,4484
Липецкая область	0,3914	0,4009	0,3806	0,3579

<i>Субъект</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>
Московская область	0,4126	0,4343	0,4613	0,4606
Орловская область	0,4110	0,4401	0,4566	0,4708
Рязанская область	0,3103	0,3179	0,4163	0,4151
Смоленская область	0,3241	0,3329	0,3374	0,3550
Тамбовская область	0,3077	0,3322	0,3625	0,3790
Тверская область	0,3001	0,3091	0,2791	0,2890
Тульская область	0,4226	0,4401	0,4449	0,4536
Ярославская область	0,2918	0,3071	0,3289	0,3233
г. Москва	0,4678	0,4933	0,4550	0,4382
<b>Отношение объема отгруженных товаров, выполненных работ и услуг организациями промышленного производства к численности экономически активного населения (R3), тыс. руб.</b>				
<i>Субъект</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>
<b>ЦФО</b>	<b>289,8796</b>	<b>347,4666</b>	<b>349,2311</b>	<b>399,6500</b>
Белгородская область	446,2091	525,5697	672,4640	584,6610
Брянская область	135,9699	136,0180	154,5253	177,5292
Владимирская область	267,1491	266,8426	288,5039	312,8822
Воронежская область	148,3441	175,4137	214,5715	216,7727
Ивановская область	119,4876	136,6236	148,8507	151,4237
Калужская область	440,7619	574,3077	729,9524	749,0348
Костромская область	179,1071	256,3364	295,9553	320,9299
Курская область	288,0795	319,5235	333,2644	328,7453
Липецкая область	506,6215	596,1025	614,0849	653,6933
Московская область	272,4900	356,7962	369,1412	402,5841
Орловская область	135,9645	162,2747	196,4946	189,0201
Рязанская область	226,1628	266,2862	316,3598	351,5083
Смоленская область	177,3584	275,5459	290,7694	314,7927
Тамбовская область	92,6452	112,8491	135,8489	148,1768
Тверская область	210,8255	250,6512	282,5976	306,4064
Тульская область	295,5339	354,8662	404,2467	437,0774
Ярославская область	240,9105	296,2176	311,4052	331,0271
г. Москва	367,1817	422,1421	350,9131	470,3981
<b>Доля инновационной продукции в объеме отгруженной продукции (R4)</b>				
<i>Субъект</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>
<b>ЦФО</b>	<b>4,2994</b>	<b>5,5005</b>	<b>10,2276</b>	<b>11,4059</b>
Белгородская область	2,6013	3,7109	3,9836	4,3334
Брянская область	4,6723	5,9991	10,1722	5,3561
Владимирская область	2,3312	7,4097	10,6029	9,3976
Воронежская область	7,0695	6,3470	5,6127	4,6164
Ивановская область	3,5130	3,0599	0,5707	0,5100
Калужская область	2,7969	4,6250	4,5452	3,6046
Костромская область	3,1379	3,4524	3,1291	1,9357
Курская область	0,5780	2,4935	3,1800	4,2681
Липецкая область	9,7500	9,9109	10,8741	13,2899
Московская область	8,0936	6,9306	10,5102	12,7159
Орловская область	9,9261	7,6699	1,1495	1,3950
Рязанская область	3,2850	3,6203	2,7638	2,8380
Смоленская область	2,2713	1,5087	1,8795	2,9889
Тамбовская область	3,5838	5,2911	4,3555	2,9917

<i>Субъект</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>
Тверская область	9,1553	9,4651	7,7263	7,6515
Тульская область	3,3618	11,6311	14,7167	9,5943
Ярославская область	12,0941	11,4423	15,0558	9,3396
г. Москва	2,1896	4,0280	13,2762	15,2824
<b>Среднедушевые денежные доходы населения (в месяц) (R5), руб.</b>				
<i>Субъект</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>
<b>ЦФО</b>	<b>24644,7</b>	<b>27089,0</b>	<b>30006,3</b>	<b>33466,6</b>
Белгородская область	16993	18800	21660	23735
Брянская область	13358	15348	17469	20152
Владимирская область	12956	14312	16229	18796
Воронежская область	13883	15909	18948	22056
Ивановская область	11124	13006	16015	18123
Калужская область	15477	17557	20742	23182
Костромская область	13315	14574	15867	17575
Курская область	14685	16387	18866	20809
Липецкая область	15936	16811	19829	22222
Московская область	22641	25605	30572	32739
Орловская область	13115	14824	16827	18262
Рязанская область	13886	14788	17652	19828
Смоленская область	14546	15969	18305	19982
Тамбовская область	13631	15151	17449	19834
Тверская область	13873	14943	17282	19106
Тульская область	15350	16975	19340	20903
Ярославская область	14491	15509	18605	21127
г. Москва	44052	47319	48935	54870

*Источники: Российский статистический ежегодник. 2014: Стат.сб. / Росстат. – М., 2014.; Российский статистический ежегодник. 2013: Стат.сб. / Росстат. – М., 2013.; Российский статистический ежегодник. 2012: Стат.сб. / Росстат. – М., 2012.; Российский статистический ежегодник. 2011: Стат.сб. / Росстат. – М., 2011.; Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации. – Режим доступа: <http://www.gks.ru>.*

## ПРИЛОЖЕНИЕ П

### Матрицы позиционирования субъектов Центрального федерального округа в 2013 году

Таблица 1 – Матрица позиционирования субъектов ЦФО по параметру инновационной активности (2013 год)

Уровень инновационной активности $K_{ИА}$		Интенсивность изменения инновационной активности $\Delta ИА$		
		Высокая	Средняя	Низкая
		0,5055-0,5490	0,4619-0,5054	0,4182-0,4618
<b>Высокий</b>	0,1270-0,1770	–	Белгородская Калужская	Ярославская
<b>Средний</b>	0,0768-0,1269	–	Воронежская Тверская	Тульская Владимирская Орловская Костромская
<b>Низкий</b>	0,0266-0,0767	Брянская	Тамбовская	Смоленская Курская Рязанская Ивановская

Таблица 2 – Матрица позиционирования субъектов ЦФО по параметру добавленной стоимости (2013 год)

Уровень добавленной стоимости $K_{ДС}$		Интенсивность изменения добавленной стоимости $\Delta ДС$		
		Высокая	Средняя	Низкая
		0,5168-0,5455	0,4879-0,5167	0,4590-0,4878
<b>Высокий</b>	0,0895-0,1287	Воронежская Калужская	Владимирская	Белгородская Тульская
<b>Средний</b>	0,0501-0,0894	Брянская Рязанская	Ярославская	Курская Тверская
<b>Низкий</b>	0,0107-0,0500	–	Ивановская Костромская Орловская Тамбовская	Смоленская

### Элементы системы управления инновационной активностью в регионе с учетом фактора интенсивности роста добавленной стоимости

Таблица 1 – Систематизация направлений и мер по управлению инновационной активностью в регионе

Направления управленческого воздействия	Меры воздействия
<i>В рамках инновационной политики</i>	
<p><b>Направление 1:</b> Экономическое</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– государственная поддержка в форме предоставления бюджетных субсидий субъектам инновационной деятельности;</li> <li>– использование государственных гарантий в целях поддержки субъектов инновационной деятельности;</li> <li>– государственная финансовая поддержка безвозмездного инвестирования субъектов инновационной деятельности (инновационное меценатство);</li> <li>– частичное освобождение субъектов инновационной деятельности от налогообложения;</li> <li>– предоставление субъектам инновационной деятельности налоговых льгот (тарифные преференции);</li> <li>– специальные налоговые режимы, обеспечивающие для субъектов инновационной деятельности упрощение налогообложения, налогового учета и отчетности;</li> <li>– ускоренная амортизация основных производственных фондов субъектов инновационной деятельности;</li> <li>– компенсации определенных целевых затрат субъектов инновационной деятельности в связи с реализацией мер по развитию;</li> <li>– компенсации определенных целевых затрат организаций инфраструктуры поддержки субъектов инновационной деятельности в связи с реализацией ими программных мероприятий;</li> <li>– установление особого порядка участия субъектов инновационной деятельности в приватизации и аренде государственного и муниципального имущества и т.д.</li> </ul>
<p><b>Направление 2:</b> Социальное</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разработка системы мотивации научно-исследовательского персонала за успешные результаты в научной и инновационной деятельности;</li> <li>– разработка системы материального поощрения сотрудников за успешные результаты в инновационной деятельности;</li> <li>– установление фондов материального стимулирования для систематического премирования научно-исследовательского персонала за высокие результаты научной и инновационной деятельности;</li> <li>– содействие подготовке, переподготовке и повышению квалификации кадров, осуществляющих инновационную деятельность;</li> <li>– подготовка специалистов по инновационному менеджменту;</li> <li>– повышение престижа профессий инновационного сектора экономики и научной деятельности;</li> <li>– формирование мониторинговых систем отслеживания соответствия спроса и предложения на региональном рынке высококвалифицированного труда;</li> </ul>

<b>Направления управленческого воздействия</b>	<b>Меры воздействия</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– формирование системы международного сотрудничества высококвалифицированных специалистов в области инноваций;</li> <li>– проведение систематичных исследований по оценке эффективности кадров научной и инновационной деятельности;</li> <li>– активизация предпринимательской инициативы;</li> <li>– расширение спроса инновации;</li> <li>– формирование системы льгот для научно-исследовательских кадров и т.д.</li> </ul>
<b>Направление 3:</b> Организационное	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разработка и реализация федеральных и региональных программ и проектов инновационной направленности;</li> <li>– участие государства в продвижении инновационной продукции на внутренний рынок путем размещения государственных заказов и закупки инновационной продукции для государственных нужд;</li> <li>– создание высококонкурентной институциональной среды, стимулирующей предпринимательскую и инновационную активность;</li> <li>– рост числа Институтов развития инновационной деятельности и повышение эффективности функционирования уже созданных;</li> <li>– создание благоприятных условий для формирования и функционирования субъектов инновационной инфраструктуры, государственных институтов развития инновационной направленности;</li> <li>– совершенствование законодательства в области инновационной деятельности;</li> <li>– создание адекватных правовых условий для ресурсного обеспечения инновационной деятельности;</li> <li>– совершенствование системы охраны прав и законных интересов авторов результатов научной и научно-технической деятельности;</li> <li>– совершенствование систем учета и сбора информации о научной и инновационной деятельности;</li> <li>– пресечение недобросовестной конкуренции и коррупции;</li> <li>– комплексная государственная информационная поддержка инновационной деятельности и т.д.</li> </ul>
<b>Направление 4:</b> Технологическое	<ul style="list-style-type: none"> <li>– увеличение числа субъектов инновационной инфраструктуры, специализирующихся на процессах коммерциализации инноваций;</li> <li>– повышение кооперации и взаимодействия субъектов разных видов инновационной инфраструктуры;</li> <li>– всесторонняя государственная поддержка формирования высокотехнологичных кластеров и стимулирование реализации их инновационной продукции;</li> <li>– организация международного сотрудничества и внешнеэкономической деятельности в инновационной сфере, содействие реализации отечественной инновационной продукции за рубежом;</li> <li>– формирование мониторинговых систем отслеживания соответствия спроса и предложения инновационной продукции на региональном рынке;</li> <li>– технологическая модернизация предприятий региона и т.д.</li> </ul>
<i>В рамках социально-экономической политики</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обеспечение макроэкономической стабильности;</li> <li>– создание целостной рыночной инфраструктуры;</li> <li>– совершенствование мер социальной поддержки населения;</li> </ul>

<b>Направления управленческого воздействия</b>	<b>Меры воздействия</b>
<b>Направление 5:</b> Общее социально-экономическое	<ul style="list-style-type: none"> <li>– формирование благоприятного делового климата;</li> <li>– развитие механизмов социального партнерства на уровне предприятия;</li> <li>– обеспечение стабильности, открытости и справедливости финансовых взаимоотношений государства и общества;</li> <li>– формирование условий здоровой конкуренции на отечественном рынке;</li> <li>– рационализация отраслевой структуры занятости;</li> <li>– повышение оплаты труда и доходов населения;</li> <li>– повышение уровня социальной защищенности населения;</li> <li>– формирование мотивации труда и рост эффективности использования трудовых ресурсов;</li> <li>– расширение доступа населения к образовательным услугам;</li> <li>– совершенствование материально-технической базы системы образования;</li> <li>– содействие созданию рыночных механизмов и инфраструктуры рынка жилья, обеспечивающих доступность жилья и жилищных услуг гражданам в соответствии с их платежеспособным спросом и т.д.</li> </ul>
<i>В рамках промышленной политики</i>	
<b>Направление 6:</b> Общее производственное	<ul style="list-style-type: none"> <li>– создание конкурентных благоприятных условий осуществления деятельности в сфере промышленности;</li> <li>– создание эффективной инфраструктуры поддержки деятельности в сфере промышленности на федеральном и региональном уровне;</li> <li>– учреждение государственных фондов развития промышленности;</li> <li>– повышение эффективности использования материальных, финансовых и трудовых ресурсов предприятиями сектора промышленности;</li> <li>– распространение применения импортозамещающих, ресурсосберегающих и экологически безопасных технологий;</li> <li>– повышение производительности труда в секторе промышленности;</li> <li>– технологическая модернизация промышленной инфраструктуры;</li> <li>– государственная поддержка производств с высокой долей добавленной стоимости;</li> <li>– стимулирование деятельности в сфере промышленности путем предоставления ее субъектам государственной финансовой поддержки на конкурсной основе;</li> <li>– кооперация и координация деятельности субъектов сектора промышленности и инновационной деятельности;</li> <li>– совершенствование государственной информационной системы промышленности;</li> <li>– формирование эффективного учебно-методического и научно-педагогического кадрового обеспечения сектора промышленности;</li> <li>– интенсификация механизмов частно-государственного партнерства в секторе промышленности и др.</li> </ul>

Таблица 2 – Интерпретация стратегий управления инновационной активностью в регионе с учетом фактора интенсивности роста добавленной стоимости

Название стратегии	Сущность стратегии
<b>СТРАТЕГИЯ «А»</b>	К регионам из зоны инновационной активности №1 следует применять минимальные по силе и интенсивности управленческие воздействия по всем шести направлениям (в нашем исследовании – Белгородская и Калужская области).
<b>СТРАТЕГИЯ «Б»</b>	К регионам из зоны инновационной активности №2 следует применять минимальные по силе и интенсивности управленческие воздействия по направлениям 5-6 и средние по силе и интенсивности меры стабилизирующего характера по направлениям 1-4 (в нашем исследовании – Владимирская, Воронежская и Тульская области).
<b>СТРАТЕГИЯ «В»</b>	К регионам из зоны инновационной активности №3 следует применять максимальные по силе и интенсивности меры экстремального характера по направлениям 1-4 и минимальные – по направлениям 5-6 (ни один регион ЦФО не представлен).
<b>СТРАТЕГИЯ «Г»</b>	К регионам из зоны инновационной активности №4 следует применять минимальное управленческое воздействие по направлениям 1-3 и среднее – по направлениям 4-6 (Ярославская область).
<b>СТРАТЕГИЯ «Д»</b>	К регионам из зоны инновационной активности №5 следует применять меры стабилизирующего характера по всем шести направлениям (Тверская область).
<b>СТРАТЕГИЯ «Е»</b>	К регионам из зоны инновационной активности №6 следует применять максимальные по силе и интенсивности меры экстремального характера по направлениям 1-4 и средние – по направлениям 5-6 (Брянская, Курская и Рязанская области).
<b>СТРАТЕГИЯ «Ж»</b>	К регионам из зоны инновационной активности №7 следует применять минимальные по силе и интенсивности управленческие воздействия по направлениям 1-3 и меры экстремального характера – по направлениям 4-6 (ни один регион ЦФО не представлен).
<b>СТРАТЕГИЯ «И»</b>	К регионам из зоны инновационной активности №8 следует применять меры стабилизирующего характера по направлениям 1-3 и меры экстремального характера – по направлениям 4-6 (Орловская и Костромская области).
<b>СТРАТЕГИЯ «К»</b>	К регионам из зоны инновационной активности №9 следует применять максимальные по силе и интенсивности меры экстремального характера по всем шести направлениям (Тамбовская, Смоленская и Ивановская области).

*Источники: Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года; Проект Федерального закона №495392-5 «О государственной поддержке инновационной деятельности в Российской Федерации» (ред., внесенная в ГД ФС РФ, текст по состоянию на 02.02.2011; Проект Федерального закона от 31.12.2014 №488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации».*

### Нормативно-правовые институты управления инновационной деятельностью в Орловской области

Таблица 1 – Основные нормативно-правовые документы Орловской области по тематическим группам

Тематика документа	Нормативный документ	
1. Организация исполнительной власти в Орловской области	1.	Устав (Основной Закон) Орловской области от 26.02.1996 №7-ОЗ (ред. от 08.04.2015) (принят ООД РФ 26.02.1996) (с изм. и доп., вступившими в силу с 20.04.2015)
	2.	Закон Орловской области от 10 марта 2015 г. N 1753-ОЗ "О внесении изменений в Устав (Основной Закон) Орловской области"
	3.	Закон Орловской области от 10.11.2014 №1683-ОЗ (ред. от 08.04.2015) «О Правительстве и системе органов исполнительной государственной власти Орловской области» (принят ООСНД 31.10.2014)
	4.	Постановление Правительства Орловской области от 22.12.2014 №396 (ред. от 06.04.2015) «Об утверждении Положения о Департаменте экономического развития и инвестиционной деятельности Орловской области»
	5.	Постановление Правительства Орловской области от 22.12.2014 №395 «Об утверждении Положения о Департаменте промышленности и связи Орловской области»
	6.	Постановление Правительства Орловской области от 28.01.2015 №43 «Об утверждении Положения об управлении инвестиционного развития Департамента экономического развития и инвестиционной деятельности Орловской области»
	7.	Постановление Правительства Орловской области от 23.01.2015 №31 «Об утверждении Положения об управлении экономического анализа и прогнозирования Департамента экономического развития и инвестиционной деятельности Орловской области»
	8.	Постановление Правительства Орловской области от 23.01.2015 №30 «Об утверждении Положения об управлении малого и среднего бизнеса Департамента экономического развития и инвестиционной деятельности Орловской области»
	9.	Постановление Правительства Орловской области от 08.04.2015 №155 «Об утверждении положений о структурных подразделениях Департамента промышленности и связи Орловской области» (вместе с «Положением об управлении промышленности Департамента промышленности и связи Орловской области», «Положением об управлении связи Департамента промышленности и связи Орловской области»)
	1.	Закон Орловской области от 2 августа 2012 г. N 1386-ОЗ «О внесении изменений в Закон Орловской области «Об инновационной деятельности и государственной инновационной

Тематика документа	Нормативный документ	
2. Инновационная политика, инновационная деятельность, стимулирование инноваций		политике в Орловской области»
	2.	Закон Орловской области от 04.10.2001 №215-ОЗ (ред. от 02.08.2012) «О поддержке инновационной деятельности в Орловской области» (принят ООСНД 20.09.2001)
	3.	Закон Орловской области от 09.03.2006 №586-ОЗ «О Концепции промышленной, научно-технической и инновационной политики Орловской области на период до 2010 года» (принят ООСНД 27.02.2006)
	5.	Закон Орловской области от 03.12.2010 №1154-ОЗ (ред. от 25.12.2013) «О государственной молодежной политике в Орловской области» (принят ООСНД 26.11.2010)
	6.	Постановление Правительства Орловской области от 29.12.2012 №520 (ред. от 26.12.2013) «Об утверждении государственной программы Орловской области «Молодежь Орловщины на 2013 - 2020 годы» (с изм. и доп., вступившими в силу по истечении 10 дней со дня официального опубликования)
	7.	Постановление Правительства Орловской области от 05.08.2013 №254 «Об утверждении Порядка субсидирования малых инновационных компаний»
	8.	Постановление Правительства Орловской области от 30.10.2012 №374 (ред. от 21.07.2014) «О создании научно-технического совета по инновационному развитию агропромышленного комплекса Орловской области» (вместе с «Положением о научно-техническом совете по инновационному развитию агропромышленного комплекса Орловской области»)
	9.	Закон Орловской области от 10.04.2009 №888-ОЗ (ред. от 04.07.2013) «О развитии малого и среднего предпринимательства в Орловской области» (принят ООСНД 03.04.2009)
	10.	Постановление Администрации города Орла от 11.12.2009 №3963 «Об утверждении Положения «О субсидировании части процентной ставки по кредитам (займам), полученным субъектами малого и среднего предпринимательства города Орла»
	11.	Постановление Коллегии администрации Орловской области от 02.11.2005 №173 «Об участии в создании некоммерческой организации «Орловский венчурный фонд развития инновационных технологий»
	12.	Распоряжение Коллегии администрации Орловской области от 19.01.2005 №8-р «Об образовании комиссии по рассмотрению научно-исследовательской работы, представленной ООО «Орел-Технопарк»
	3. Сфера научной деятельности и научно-технической политики	1.
2.		Постановление Правительства Орловской области от 27.02.2013 №65 «Об утверждении приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Орловской области и Перечня критических технологий Орловской области»

Тематика документа	Нормативный документ	
	3.	Постановление Администрации города Орла от 31.05.2011 №1643 «О научно-техническом совете города Орла» (вместе с «Положением о научно-техническом совете города Орла»)
4.Инвестиционная сфера	1.	Распоряжение Правительства Орловской области от 03.10.2013 №363-р (ред. от 24.07.2014) «Об утверждении Инвестиционной стратегии Орловской области на период до 2020 года»
	2.	Закон Орловской области от 06.10.2009 №969-ОЗ (ред. от 08.12.2014) «О государственной поддержке инвестиционной деятельности в Орловской области» (принят ООСНД 24.09.2009)
	3.	Закон Орловской области от 03.10.2013 №1537-ОЗ «Об инвестиционном фонде Орловской области» (принят ООСНД 27.09.2013)
	4.	Закон Орловской области от 05.09.2014 №1650-ОЗ «О понижении налоговой ставки налога на прибыль организаций, зачисляемого в областной бюджет, для организаций, осуществляющих инвестиционную деятельность на территории Орловской области» (принят ООСНД 29.08.2014)
	5.	Постановление Правительства Орловской области от 22.12.2014 №396 (ред. от 06.04.2015) «Об утверждении Положения о Департаменте экономического развития и инвестиционной деятельности Орловской области»
5.Региональная политика Орловской области в основных секторах экономики, направления стимулирования	1.	Указ Губернатора Орловской области от 18.11.2014 №438 «О Стратегии государственной национальной политики Орловской области на период до 2025 года»
	2.	Закон Орловской области от 01.12.2011 №1305-ОЗ (ред. от 13.10.2014) «О Концепции промышленной политики Орловской области на период до 2020 года» (принят ООСНД 25.11.2011)
	3.	Закон Орловской области от 06.08.1998 №75-ОЗ (ред. от 11.10.2010) «О промышленной политике в Орловской области» (принят ООСНД 24.07.1998)
	4.	Постановление Правительства Орловской области от 10.10.2012 №363 (ред. от 19.08.2014) «Об утверждении государственной программы Орловской области «Развитие промышленности Орловской области на 2013 - 2016 годы»
	5.	Постановление Правительства Орловской области от 12.10.2012 №371 (ред. от 28.08.2014) «Об утверждении государственной программы Орловской области «Развитие информационного общества на территории Орловской области»
	6.	Постановление Правительства Орловской области от 27.11.2012 №436 (ред. от 01.04.2015) «Об утверждении государственной программы Орловской области «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в Орловской области на 2013 - 2020 годы»
	7.	Постановление Правительства Орловской области от 05.08.2013 №251 (ред. от 28.07.2014) «Об утверждении Порядка субсидирования начинающих предпринимателей»

Тематика документа	Нормативный документ	
	8.	Постановление Правительства Орловской области от 13.12.2013 №427 «Об утверждении государственной программы Орловской области «Развитие приоритетных подотраслей агропромышленного комплекса Орловской области на 2014 - 2020 годы»
	9.	Указ Губернатора Орловской области от 31.01.2011 №18 (ред. от 03.06.2014) «О создании Совета руководителей промышленных предприятий Орловской области» (вместе с «Положением о Совете руководителей промышленных предприятий Орловской области»)
	10.	Постановление Правительства Орловской области от 08.10.2012 №353 (ред. от 29.08.2014) «Об утверждении государственной программы Орловской области «Развитие предпринимательства и деловой активности в Орловской области»

*Источники: Справочная правовая система «Консультант Плюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>; Справочная правовая система «Гарант». – Режим доступа: <http://www.garant.ru>.*

## **Полномочия, функции и задачи организационно-экономических структур государственной власти в Орловской области**

### **Перечень полномочий Департамента экономического развития и инвестиционной деятельности Орловской области**

(выдержка из Постановления Правительства Орловской области от 22.12.2014 №396 (ред. от 06.04.2015) «Об утверждении Положения о Департаменте экономического развития и инвестиционной деятельности Орловской области»)

«Департамент в целях реализации на территории Орловской области государственной политики в сфере социально-экономического и инвестиционного развития, внешнеэкономических и межрегиональных связей, развития малого и среднего предпринимательства (далее - подведомственные сферы деятельности) осуществляет следующие полномочия:

#### 4.1. Разрабатывает:

1) предложения, проекты правовых актов, договоров, соглашений и других распорядительных документов по вопросам, входящим в компетенцию Департамента, и представляет их на рассмотрение Губернатору Орловской области, Правительству Орловской области в установленном порядке;

2) государственные программы Орловской области в подведомственных сферах деятельности, в пределах своих полномочий обеспечивает реализацию государственных программ Орловской области.

#### 4.2. Осуществляет:

1) прогнозирование социально-экономического развития Орловской области на долгосрочный, среднесрочный и краткосрочный периоды в разрезе муниципальных образований Орловской области с участием иных органов исполнительной государственной власти специальной компетенции Орловской области, федеральных органов исполнительной власти и органов местного самоуправления Орловской области;

2) комплексный анализ показателей социально-экономического развития Орловской области, тенденций в производственном секторе и социальной сфере, подготовку годовых, ежеквартальных и ежемесячных информационно-аналитических материалов о состоянии областной экономики, в том числе в сравнении с регионами Центрального федерального округа;

3) разработку стратегии социально-экономического развития Орловской области на долгосрочную перспективу;

4) анализ состояния экономического положения Орловской области;

5) формирование межведомственной инвестиционной программы на очередной финансовый год;

6) предварительное распределение объемов расходов на государственные капитальные вложения, направляемые на реализацию государственных программ Орловской области, межведомственной инвестиционной про-

граммы, важнейших социально-экономических вопросов, не включенных в эти программы, и доводит до органов исполнительной государственной власти специальной компетенции Орловской области предварительные лимиты государственных капитальных вложений и затрат на капитальный ремонт;

7) определение в установленном порядке потребности в капитальных вложениях, финансируемых за счет средств областного бюджета, в разрезе объектов, территорий, видов экономической деятельности и форм собственности;

8) формирование сводной бюджетной заявки на ассигнования из областного бюджета для финансирования строек и объектов для государственных нужд Орловской области на соответствующий период в установленном порядке;

9) плановую корректировку межведомственной инвестиционной программы на очередной финансовый год по итогам размещения заказа и освоения выделенных капитальных вложений по программным стройкам и объектам в установленные сроки;

10) формирование отчетности о реализации межведомственной инвестиционной программы на очередной финансовый год в установленном порядке;

11) разработку и реализацию мер по развитию инвестиционной деятельности в целях привлечения инвестиций, оказанию государственной поддержки инвестиционной деятельности на территории Орловской области;

12) информационно-аналитическое, организационное и методическое сопровождение инвестиционной деятельности на территории Орловской области в пределах компетенции;

13) взаимодействие с органами государственной власти Российской Федерации, органами исполнительной государственной власти специальной компетенции Орловской области, органами местного самоуправления Орловской области и организациями по вопросам реализации инвестиционных проектов на территории Орловской области;

14) экспертизу инвестиционных проектов;

15) сбор и анализ необходимой информации о ходе реализации национальных проектов для представления полномочному представителю Президента Российской Федерации в Центральном федеральном округе, главному федеральному инспектору по Орловской области и федеральным органам исполнительной власти, организующим реализацию национальных проектов, в установленные сроки;

16) формирование доклада Губернатора Орловской области о фактически достигнутых значениях показателей для оценки эффективности деятельности органов исполнительной государственной власти Орловской области за отчетный год и их планируемых значениях на 3-летний период;

17) координацию работ по проведению мониторинга эффективности деятельности органов местного самоуправления городских округов и муни-

ципальных районов Орловской области, формирование сводного доклада о его результатах для размещения в государственной специализированной информационной системе «Портал Орловской области - публичный информационный центр» в установленные сроки, подготовку проекта распоряжения Правительства Орловской области о распределении между городскими округами и муниципальными районами Орловской области грантов в целях содействия достижению и (или) поощрения достижения наилучших значений показателей деятельности;

18) подготовку и представление информации о социально-экономическом развитии Орловской области в Министерство экономического развития Российской Федерации по установленным формам и в установленные сроки;

19) анализ финансовых, экономических, социальных и иных показателей развития малого и среднего предпринимательства и эффективности применения мер по его развитию, прогноз развития малого и среднего предпринимательства в Орловской области;

20) методическое обеспечение органов местного самоуправления Орловской области и содействие им в разработке и реализации мер по развитию малого и среднего предпринимательства на территориях муниципальных образований Орловской области;

21) учет предоставления и контроль результатов предоставления поддержки и государственной помощи субъектам малого и среднего предпринимательства и организациям, образующим инфраструктуру поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства в Орловской области;

22) ведение Реестра субъектов малого и среднего предпринимательства - получателей государственной поддержки в порядке, установленном уполномоченным Правительством Российской Федерации органом исполнительной власти;

23) оценку регулирующего воздействия проектов нормативных правовых актов и экспертизу действующих нормативных правовых актов Орловской области, затрагивающих вопросы осуществления предпринимательской и инвестиционной деятельности;

24) прием граждан, обеспечивает своевременное и полное рассмотрение устных и письменных обращений граждан, принятие по ним решений и направление заявителям ответов в установленный законодательством Российской Федерации срок;

25) функции государственного заказчика для реализации полномочий в подведомственных сферах государственного управления.

#### 4.3. Участвует:

1) в формировании в Орловской области партнерских отношений между органами государственной власти, субъектами хозяйственной деятельности и населением, доверия населения и бизнеса к власти;

2) в разработке приоритетных направлений развития внешнеэкономических, международных и межрегиональных связей;

3) в формировании инфраструктуры поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства в Орловской области;

4) в обеспечении расширения экономического сотрудничества и внешнеэкономической деятельности по осуществлению взаимовыгодных экспорта и импорта товаров и услуг.

4.4. По поручению Правительства Орловской области:

1) реализует переданные Российской Федерацией полномочия;

2) исполняет функции и полномочия учредителя некоммерческих организаций в подведомственных сферах деятельности.

4.5. Определяет виды и перечень особо ценного движимого имущества подведомственных государственных учреждений Орловской области.

4.6. Формирует предложения по финансированию подведомственных сфер деятельности при подготовке областного бюджета на очередной финансовый год и плановый период.

4.7. Обеспечивает в пределах своей компетенции защиту сведений, составляющих государственную тайну.

4.8. Организует проведение публичных консультаций в рамках процедуры оценки регулирующего воздействия проектов нормативных правовых актов Орловской области, затрагивающих вопросы осуществления предпринимательской и инвестиционной деятельности.

4.9. Готовит заключения об оценке регулирующего воздействия проектов нормативных правовых актов Орловской области, затрагивающих вопросы осуществления предпринимательской и инвестиционной деятельности.

4.10. Осуществляет иные полномочия в установленных сферах деятельности в соответствии с действующим законодательством».

*Источник: Постановление Правительства Орловской области от 22.12.2014 №396 (ред. от 06.04.2015) «Об утверждении Положения о Департаменте экономического развития и инвестиционной деятельности Орловской области».*

**Перечень задач и функций Управления Экономического анализа и планирования Департамента экономического развития и инвестиционной деятельности Орловской области**

(выдержка из Постановления Правительства Орловской области от 23.01.2015 №31 «Об утверждении Положения об управлении экономического анализа и прогнозирования Департамента экономического развития и инвестиционной деятельности Орловской области»)

«Основными задачами управления являются:

4.1. Разработка мероприятий по проведению государственной политики, обеспечивающей устойчивое экономическое развитие Орловской области.

4.2. Анализ и прогнозирование социально-экономического развития Орловской области, определение принципов и методов регулирования в социально-экономической сфере.

4.3. Разработка механизмов и форм реализации государственной экономической политики в Орловской области.

4.4. Проведение оценки регулирующего воздействия проектов нормативных правовых актов и экспертизы действующих нормативных правовых актов Орловской области, затрагивающих вопросы осуществления предпринимательской и инвестиционной деятельности.

5. В соответствии с возложенными задачами управление выполняет следующие функции:

1) осуществляет:

а) прогнозирование социально-экономического развития Орловской области на долгосрочный, среднесрочный и краткосрочный периоды в разрезе муниципальных образований Орловской области с участием иных органов исполнительной государственной власти специальной компетенции Орловской области, федеральных органов государственной власти и органов местного самоуправления Орловской области;

б) комплексный анализ социально-экономического развития Орловской области ежемесячно, в сравнении с регионами Центрального федерального округа - ежеквартально;

в) разработку и корректировку стратегии социально-экономического развития Орловской области на долгосрочную перспективу;

г) разработку предложений, проектов правовых актов Орловской области, договоров, соглашений и других документов по вопросам, входящим в компетенцию управления, направленных на стимулирование социально-экономического развития Орловской области, поддержку и развитие хозяйствующих субъектов;

д) предоставление обоснованной аналитической информации по запросам федеральных органов государственной власти и органов государственной власти Орловской области, Правительства Орловской области в части показателей социально-экономического развития;

е) формирование доклада Губернатора Орловской области о достигнутых значениях показателей для оценки эффективности деятельности органов исполнительной государственной власти Орловской области за отчетный год и их планируемых значениях на 3-летний период;

ж) координацию работ по проведению ежегодного мониторинга эффективности деятельности органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов Орловской области, формирование сводного доклада о его результатах для размещения в государственной специализированной информационной системе «Портал Орловской области - публичный информационный центр» в установленные сроки, подготовку проекта распоряжения Правительства Орловской области о распределении между городскими округами и муниципальными районами Орловской области грантов в целях содействия достижению и (или) поощрения достижения наилучших значений показателей деятельности;

з) мониторинг и анализ динамики деловой активности и финансовообразующих показателей в территориальном и отраслевом разрезе, факторный анализ динамики и структуры всех видов налоговых поступлений и сборов; и) анализ состояния системы платежей и расчетов в экономике Орловской области;

к) подготовку и представление информации о социально-экономическом развитии Орловской области в Министерство экономического развития Российской Федерации по установленным формам и в установленные сроки;

л) взаимодействие и методическое обеспечение деятельности экономических служб органов местного самоуправления муниципальных районов и городских округов Орловской области;

м) мероприятия, направленные на развитие института оценки регулирующего воздействия на территории Орловской области;

2) разрабатывает:

а) баланс денежных доходов и расходов населения, анализирует динамику источников доходов населения и направлений расходов, конъюнктурные тенденции и предпочтения;

б) сводный финансовый баланс Орловской области, обеспечивает экономическое обоснование налогооблагаемой базы для формирования основных статей доходов и расходов областного бюджета и внебюджетных фондов;

в) меры и механизмы обеспечения экономической безопасности Орловской области совместно с другими заинтересованными исполнительными органами государственной власти Орловской области;

г) основные принципы управления экономикой в особый период и в чрезвычайных ситуациях, осуществляет координацию, организационное и методическое обеспечение мобилизационной подготовки Орловской области, участвует в разработке системы формирования и использования государственного материального резерва, в экономическом обеспечении выполнения мероприятий по линии гражданской обороны и делам МЧС;

3) анализирует социально-экономическое развитие Орловской области, тенденции в производственном секторе и социальной сфере, выявляет диспропорции в ее развитии и определяет пути их устранения, подготавливает годовые, ежеквартальные и ежемесячные информационно-аналитические материалы о состоянии областной экономики, в том числе в сравнении с регионами Центрального федерального округа;

4) участвует:

а) в формировании в Орловской области партнерских отношений между органами государственной власти Орловской области, субъектами хозяйственной деятельности и населением, повышения доверия населения и бизнеса к власти;

б) в разработке и экономической экспертизе проектов федеральных законов и законов Орловской области, постановлений и распоряжений Правительства Орловской области, обеспечивает их правоприменение;

в) в проведении экономической экспертизы и оценке соглашений, отраслевых и целевых программ, бизнес-планов и проектов отдельных предприятий, обоснований необходимых сумм дотаций убыточных производств, работ и услуг в результате применения регулируемых цен и тарифов;

г) в разработке и реализации комплексных мероприятий и программ развития промышленного производства, транспорта, связи, жилищно-коммунального хозяйства, агропромышленного комплекса и внешнеторгового оборота с учетом предложений органов исполнительной государственной власти специальной компетенции Орловской области, отдельных предприятий и организаций;

д) в формировании стратегии размещения производительных сил и совершенствования территориальной структуры экономики Орловской области, рассматривает предложения органов местного самоуправления муниципальных районов и городских округов по социально-экономическому развитию соответствующих территорий с участием областного бюджета и подготавливает заключения по ним;

е) в создании и развитии информационной базы и системных технологий по обработке экономической информации, разрабатывает предложения по совершенствованию форм и методов обмена информацией с территориальным органом Федеральной службы государственной статистики по Орловской области;

ж) в публичных консультациях по проектам нормативных правовых актов, разработанных федеральными органами исполнительной власти, составляет справку по результатам участия;

з) в организации и проведении публичных консультаций в рамках процедуры оценки регулирующего воздействия проектов нормативных правовых актов Орловской области, затрагивающих вопросы осуществления предпринимательской и инвестиционной деятельности;

и) в подготовке заключения об оценке регулирующего воздействия проектов нормативных правовых актов Орловской области, затрагивающих

вопросы осуществления предпринимательской и инвестиционной деятельности;

к) в анализе практики проведения оценки регулирующего воздействия, подготовке предложений по ее совершенствованию;

л) в обеспечении информационного наполнения раздела «Оценка регулирующего воздействия» в государственной специализированной информационной системе «Портал Орловской области - публичный информационный центр» в сети Интернет;

м) в осуществлении взаимодействия с Министерством экономического развития Российской Федерации, субъектами Российской Федерации и органами исполнительной государственной власти специальной компетенции Орловской области по вопросам реализации института оценки регулирующего воздействия;

5) обеспечивает:

а) в пределах своей компетенции защиту сведений, составляющих государственную тайну;

б) своевременное и полное рассмотрение устных и письменных обращений граждан и направление заявителям ответов в установленный законодательством Российской Федерации срок;

в) координацию деятельности и оказание организационно-методической помощи органам исполнительной государственной власти специальной компетенции Орловской области по проведению оценки регулирующего воздействия;

б) осуществляет иные функции в установленных сферах деятельности в соответствии с действующим законодательством».

*Источник: Постановление Правительства Орловской области от 23.01.2015 №31 «Об утверждении Положения об управлении экономического анализа и прогнозирования Департамента экономического развития и инвестиционной деятельности Орловской области».*

### **Применение разработанного методического инструментария по управлению и оценке инновационной активности в Орловской области**

Возможность реализации предлагаемого методического инструментария по управлению и оценке инновационной активности в Орловской области в рамках работы Управления экономического анализа и прогнозирования Департамента экономического развития и инвестиционной деятельности Орловской области (УЭАП ДЭРИД) объясняется следующим:

1) УЭАП ДЭРИД осуществляет анализ, прогнозирование и сравнение социально-экономического развития Орловской области с регионами ЦФО; производит обоснованную корректировку стратегии экономического развития области.

Разработанная в диссертации поэтапная модель оценки инновационной активности хозяйствующих субъектов с учетом фактора интенсивности инновационной деятельности базируется на сравнительной оценке, что позволит адаптировать работу сотрудников Управления для проведения соответствующего анализа. Отметим, в рамках предложенной системы управления инновационной активностью также производится прогнозирование основных экономических показателей развития региональной системы, но с учетом факторов интенсивности инновационной деятельности и интенсивности роста добавленной стоимости, что позволит качественно усовершенствовать получаемый прогноз социально-экономического развития Орловской области.

2) УЭАП ДЭРИД по результатам анализа экономического развития области и сравнения с регионами ЦФО формирует отчеты и аналитические материалы, которые размещаются в региональной информационной системе «Портал Орловской области – публичный информационный центр» (<http://orel-region.ru>).

Результаты оценки инновационной активности в Орловской области и других субъектах ЦФО нами также рекомендуется размещать на указанном портале. Результаты сценарного прогнозирования основных макроэкономических показателей по Орловской области, матрицы позиционирования субъектов Центрального федерального округа по комплексным показателям инновационной активности и добавленной стоимости, сопровождающие аналитические комментарии и объяснения, а также перечень рекомендуемых направлений и мер по стимулированию инновационной активности в Орловской области – все это должно быть отражено в едином отчете. Название отчета может быть следующим: «Отчет об инновационной активности в Орловской области и мерах по ее стимулированию»; данный отчет должен быть предоставлен Губернатору Орловской области в установленный срок и размещен в открытом доступе на «Портале Орловской области» (<http://orel-region.ru>), раздел «Экономика и социальная сфера».

3) УЭАП ДЭРИД по результатам анализа разрабатывает предложения и меры по стимулированию социально-экономического развития области, осуществляет взаимодействие и координацию с органами федеральной и региональной власти для реализации разработанных предложений и мер.

Согласно предлагаемой в диссертации матрице управления инновационной активностью с учетом фактора интенсивности роста добавленной стоимости, сотрудниками УЭАП ДЭРИД Орловской области должны быть установлены конкретные меры и предложения по управлению инновационной активностью в регионе, в зависимости от позиционирования Орловской области в сводной матрице. Для реализации указанных мер требуется взаимодействие с другими Департаментами и Управлениями Орловской области, а также координация с федеральными властями, органами власти других субъектов Российской Федерации.

4) УЭАП ДЭРИД формирует отчеты и доклады об эффективности реализации разработанных предложений и мер по стимулированию социально-экономического развития Орловской области.

Сотрудникам УЭАП ДЭРИД также рекомендуется производить оценку эффективности управления инновационной активностью в Орловской области и формировать сводный отчет. На наш взгляд, данный отчет также может быть размещен на «Портале Орловской области» (<http://orel-region.ru>), раздел «Экономика и социальная сфера».

*Источник: Постановление Правительства Орловской области от 23.01.2015 №31 «Об утверждении Положения об управлении экономического анализа и прогнозирования Департамента экономического развития и инвестиционной деятельности Орловской области».*

**Стратегические цели и приоритетные направления  
промышленной, научно-технической и инновационной политики  
Орловской области**

(выдержка из Закона Орловской области от 09.03.2006 №586-ОЗ «О  
Концепции промышленной, научно-технической и инновационной политики  
Орловской области на период до 2010 года»)

«Общими (инвариантными, не зависящими от специфики региона) приоритетными направлениями развития экономики региона (и промышленного комплекса в том числе) являются:

- развитие рынкомонасыщающих высококачественных товаров;
- развитие бюджетоформирующих производств;
- развитие производств, обеспечивающих рабочие места и занятость;
- развитие экологически безопасных производств и выпуска экологически чистой продукции;
- развитие производств, позволяющих получать «мультипликативный» эффект на основе выявления потенциальных «ядер роста»;
- развитие производств высокоэффективной наукоемкой продукции с высокой добавленной стоимостью.

При обосновании направлений и целей промышленной политики следует обеспечивать:

- необходимую ориентацию развития промышленности области на конечные результаты, характеризуемые производством основных товаров народного потребления в соответствии с объемами, определяемыми нормативами рационального потребительского бюджета;
- необходимую ориентацию развития промышленности на производство эффективной продукции экспортного назначения.

При обосновании структуры промышленного комплекса следует предусматривать:

- необходимость ориентации развития промышленности на оптимальное сочетание производства на крупных, средних и малых предприятиях, дополняющих друг друга;
- необходимость ориентации развития промышленности на создание замкнутых внутрирегиональных и сбытовых комплексов.

Сформулированные обобщенные приоритетные направления развития промышленности региона конкретизируются исходя из специфики Орловской области.

В этой связи стратегическими приоритетными направлениями развития промышленности Орловской области являются:

- углубление переработки продукции агропромышленного комплекса с использованием современных достижений агробиологии, гигиены питания и создание сети малых перерабатывающих предприятий непосредственно в местах выращивания сельхозпродукции;

- развитие машиностроения для отечественной легкой, пищевой и иной перерабатывающей промышленности с особым выделением «мини-технологий» для малых предприятий;

- развитие производства оборудования и материалов для программы индивидуального жилищного строительства (в том числе программы «Славянские корни»);

- развитие производства отечественной бытовой техники и мебели;

- развитие производства приборов и оборудования для медицины, коммунально-бытовой сферы, нефтегазового комплекса, мониторинга окружающей среды;

- развитие коммунально-дорожного и погрузочно-транспортного машиностроения (в т.ч. мини-машиностроение);

- развитие собственной фармацевтической промышленности на естественно-природной основе;

- развитие машиностроения для малой энергетики;

- развитие производства отдельных видов импортозамещающей продукции электронной промышленности.

Целенаправленная и эффективная промышленная политика в условиях перехода к инновационному режиму развития экономики требует обоснования региональных приоритетов увязанной с ней научно-технической и инновационной политики.

#### Стратегические приоритеты научно-технической и инновационной деятельности в Орловской области

1. Исследования в области совершенствования методов и механизмов управления

1. Разработка методов и механизмов формирования и активизации инновационной и структурно-инвестиционной политики, демонополизации и развития малого бизнеса.

2. Разработка теоретических и методических основ формирования экономики, основанной на знаниях, исследования закономерностей и проблем рынка труда, обеспечения занятости.

3. Разработка теоретико-методических основ и механизмов использования природной и интеллектуальной ренты в интересах населения регионов.

4. Разработка методов и механизмов комплексного финансово-экономического анализа и повышение эффективности антикризисного управления предприятиями.

5. Разработка методов и механизмов повышения инвестиционной активности на региональном, муниципальном и корпоративном уровнях.

6. Разработка методов и механизмов повышения эффективности развития и функционирования интегрированных промышленно-финансовых и агропромышленно-финансовых групп.

7. Исследование состояния, эффективности функционирования, обосно-

вания перспектив развития денежно-кредитных отношений и банковской системы региона в интересах активизации производства.

8. Исследование проблем и повышение эффективности рынка ценных бумаг.

9. Исследование проблем информационного обеспечения управления социально-экономическими процессами и разработка систем мониторинга развития региона, муниципальных образований и предприятий.

2. Исследование в области создания новой продукции, техники и технологий

1. Создание новых высокопродуктивных сортов сельскохозяйственной продукции и пород животных.

2. Создание новых и повышение эффективности используемых технологий в растениеводстве и животноводстве.

3. Углубление переработки продукции агропромышленного комплекса с использованием современных достижений агробиологии, гигиены питания.

4. Разработка машин и механизмов для легкой и пищевой промышленности (с выделением оборудования для малых предприятий).

5. Разработка профилактических и лекарственных препаратов на естественно-природной основе.

6. Разработка коммунально-дорожной и погрузочно-транспортной техники.

7. Разработка приборов и оборудования для медицины, коммунально-бытовой сферы, мониторинга окружающей среды, нефтегазового комплекса.

8. Разработка оборудования для малой энергетики, энергосбережения, коммунального хозяйства.

9. Разработка высококачественной и эффективной продукции и технологий радиоэлектронной промышленности.

10. Создание эффективных строительных материалов и технологий.

11. Разработка оборудования и технологий для производства мебели.

В целом на основе выделенных приоритетных направлений в состав первоочередных целевых программ, соответствующих «прорывным» направлениям развития, которые в стратегической перспективе могут определять особенности («лицо») Орловской области среди регионов России и даже на внешнем рынке, целесообразно включить:

- целевую программу «Машиностроение для «мини-технологий» на малых предприятиях (в отраслях легкой, пищевой, кожевенно-обувной, деревообрабатывающей промышленности, малой техники для коммунальных, погрузочно-разгрузочных работ, малой энергетики и т.д.);

- целевую программу «Перспективная металлообработка»;

- целевую программу «Лечащее продовольствие», обеспечивающее иммунитет к ряду заболеваний;

- целевую программу «Естественно-природная фармация»;

- целевую программу «Экологическое приборостроение» для комплекс-

ного мониторинга окружающей среды, очистки воды, воздуха;

- целевую программу «Медицинское приборостроение»;
- целевую программу «Качественные строительные материалы», ориентированную на производство строительных материалов и оборудования для жилищного строительства;
- целевую программу «Плодородие земель», ориентированную на производство удобрений под конкретные сельскохозяйственные культуры и поля;
- целевую программу «Перспективная электроника и приборостроение»;
- целевую программу «Дорожно-транспортное машиностроение»;
- целевую программу «Сельскохозяйственное машиностроение»;
- целевую программу «Мебель Орловщины»;
- целевую программу «Качественная одежда и обувь»;
- целевую программу «Использование и развитие минерально-сырьевой базы области»;
- целевую программу «Комплексная переработка отходов»;
- целевую программу «Новые бюджетобразующие производства».

Формирование выделенных приоритетных целевых программ развития промышленности области должно предполагать далее поиск научно-конструкторских и технологических заделов для реализации программ на основе «мониторинга научно-технических потенциалов».

В этой связи, регулярно проводимые ярмарки инвестиций должны проводиться на качественно иной основе, предполагающей привлечение в область как организаций - разработчиков нововведений под указанные целевые программы со всей страны и из-за рубежа, так и собственно потенциальных инвесторов со своими финансовыми ресурсами, как это делается в настоящее время.

Приоритетные инвестиционные проекты в составе целевых программ развития промышленности («полюса роста») в современных условиях должны обосновываться с использованием комплексной системы социальных, экономических и экологических критериев».

*Источник: Закон Орловской области от 09.03.2006 №586-ОЗ «О Концепции промышленной, научно-технической и инновационной политики Орловской области на период до 2010 года».*