

**На правах рукописи**

**ФРАЙМОВИЧ Денис Юрьевич**

**МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ  
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ**

Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством:  
управление инновациями; региональная экономика

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени  
доктора экономических наук

Ярославль 2016

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых» (ВлГУ)

**Научный консультант** доктор экономических наук, профессор  
**Доничев Олег Александрович**

**Официальные оппоненты:** **Попадюк Татьяна Геннадьевна**  
доктор экономических наук, профессор  
ФГБОУ ВО «Финансовый университет при  
Правительстве Российской Федерации»,  
профессор кафедры инвестиций и инноваций

**Степанов Александр Аннаярович**  
доктор экономических наук, профессор  
ГАОУ ВО города Москвы  
«Московский городской  
педагогический университет»,  
заведующий кафедрой менеджмента,  
информационных систем управления  
и торгового дела

**Губанова Елена Сергеевна**  
доктор экономических наук, профессор  
ФГБОУ ВО «Вологодский государственный  
университет», заведующая кафедрой  
финансов и кредита

**Ведущая организация** **ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный  
экономический университет»**

Защита состоится «14» октября 2016 года в 11-00 часов на заседании диссертационного совета Д 212.002.06 при Ярославском государственном университете им. П. Г. Демидова по адресу: г. Ярославль, ул. Комсомольская, д. 3, к. 308.

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке Ярославского государственного университета им. П.Г. Демидова по адресу: 150003, г. Ярославль, Полушкина роща, д. 1-а и на официальном сайте ФГБОУ ВО «Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова» <http://www.uniyar.ac.ru/>

Автореферат разослан «            »            2016 г.

Ученый секретарь  
диссертационного совета

Курочкина Ирина Петровна

# **I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ**

## **Актуальность темы исследования**

Инновационное развитие социально-экономических систем любого уровня в Российской Федерации (РФ) невозможно без кардинальной модернизации всех без исключения сфер их жизнедеятельности, предполагающей обновление образовательного и производственно-технологического секторов, а также внесение научно-обоснованных решений в организацию управления народным хозяйством. При этом точкой отсчета в осуществлении национальных стратегических программ выступают региональные системы со сложившимися территориальными границами и особенностями развития высокотехнологичных отраслей с учетом правовых, социально-культурных, климатических и инфраструктурных факторов. Организационные механизмы преобразований, в свою очередь, базируются на качественной диагностике происходящих на уровне регионов и федеральных округов инновационно-воспроизводственных процессов. С точки зрения максимально объективной идентификации такие процессы предполагают использование проработанных процедур мониторинга динамической компоненты, а также мезоэкономических сопоставлений в различных аналитических плоскостях.

В связи с этим формирование методологии оценки инновационного развития социально-экономических систем (регионов, федеральных округов и страны в целом) в условиях реализации модернизационного курса является актуальной задачей, имеющей важное научное и практическое значение.

Развитие методологии и совершенствование практики исследования уровня инновационного развития территорий ориентировано на оптимизацию использования их хозяйственных возможностей: повышение динамики, результативности и эффективности научно-технологических процессов, улучшение индикаторов устойчивости и стабильности осуществления модернизационных мероприятий, стимулирование внедрения передовых новшеств в малом бизнесе, пересмотр отраслевых трендов и выбор рациональных траекторий освоения инвестиционных ресурсов. В условиях экономики знаний данная методология позволит создать научную основу формирования и мониторинга программ, направленных на сокращение межрегиональной дифференциации в пределах федерального округа, повышение инновационной активности промышленно-предпринимательского сектора, обеспечение положительной динамики ключевых территориальных воспроизводственных процессов.

Актуальность разработки методологии оценки инновационного функционирования социально-экономических систем определяется также наличием следующих взаимосвязанных проблем:

1. Возможные отрицательные последствия региональных и федеральных стратегических решений, принятых и реализуемых без учета степени использования инновационных возможностей, а также анализа ресурсно-воспроизводственных перспектив конкретной территории, могут оказаться

весьма болезненными для субъектов РФ при выполнении задач повышения качества жизни населения. В условиях модернизационной трансформации, которые осложняются сильной дифференциацией регионов по социально-экономическим и инфраструктурно-промышленным признакам, появляется необходимость в разноуровневой оценке их развития.

2. В современном мире ускорения освоения нововведений динамические критерии в аналитических процедурах приобретают принципиальное значение. Существующие представления об анализе эффективности использования и генерации новых знаний, результативности применения передовых технологий на региональном и федеральном уровнях не позволяют в полной мере охарактеризовать тренд происходящих инновационных процессов, что значительно снижает отдачу от принятых и реализуемых модернизационных мезоэкономических мероприятий. Поэтому существует потребность в разработке новых аналитических моделей, учитывающих степень освоения инновационной ресурсной базы территориального хозяйства в динамике.

3. При обосновании инновационно-инвестиционных решений в региональном хозяйственном комплексе не получили должного распространения количественные оптимизационные подходы, позволяющие рационально перераспределить воспроизводственные ресурсы с ориентацией на перспективные сферы и значительное сокращение проблемных экономических зон. Реализация указанных мероприятий требует применения усовершенствованных процедур диагностики функционирования региональных инновационных подсистем для выбора траекторий их опережающей научно-технологической трансформации и инвестиционной поддержки наиболее важных секторов экономики.

Решение указанных проблем на базе применения многоуровневого анализа инновационного развития территорий РФ с учетом как фактически достигнутых результатов к конкретному периоду времени, так и складывающейся динамики освоения курса модернизации, является особо актуальным и требует современных подходов, которые могут повлиять на качество и эффективность реализации экономических возможностей при достижении поставленных целей, что и определило тематику настоящего исследования.

### **Степень научной разработанности проблемы**

Разработке методологии анализа функционирования социально-экономических систем в условиях осуществления инновационных процессов в последнее десятилетие уделяется повышенное внимание как за рубежом, так и в российской научной среде.

К настоящему времени создана определенная научная база, посвященная особенностям и закономерностям развития сложных социально-экономических систем с акцентом на неизбежности использования последними постоянно обновляемых ресурсов и взаимосвязей. Данные вопросы достаточно подробно освещены в трудах Р. Акоффа, Л. фон Берталанфи, А. А. Богданова, Д. С. Вахрушева, В. Н. Волковой, А. Г. Гранберга, А. А. Денисова, Дж. Дози, Г. Б. Клейнера, Я. Корнаи, В. И. Маевского,

В. Л. Макарова, П. А. Минакира, В. Д. Могилевского, О. К. Платова, В. И. Сулова и др.

Значительный научный вклад в методологию управления инновационным развитием внесли такие ученые, как П. Друкер, Р. Лукас, Б. А. Лундвалл, С. Меткалф, Р. Нельсон, М. Портер, П. Ромер, Б. Санто, Р. Солоу, Дж. Стиглиц, Б. Твисс, К. Фримэн, Ф. Хайек, Й. Шумпетер, К. Эрроу и др.

Среди современных отечественных исследователей, уделивших пристальное внимание проблемам функционирования высокотехнологичной экономики знаний в РФ с позиций осуществления государственной модернизации, можно выделить А. Г. Аганбегяна, А. А. Алексеева, А. А. Аузана, Л. С. Бляхмана, И. М. Бортника, С. Д. Валентя, О. Г. Голиченко, Е. Л. Домнича, Я. Н. Дубенецкого, В. В. Иванова, Н. И. Иванову, В. Б. Киселева, В. В. Курченкова, В. И. Кушлина, Е. Б. Ленчук, В. Н. Лившица, Д. С. Львова, Б. З. Мильнера, Л. Э. Миндели, Е. А. Монастырного, Н. Я. Петракова, В. Н. Полтеровича, Б. Н. Порфирьева, А. Н. Фоломьева, В. А. Цветкова и др. В их научных трудах со значительной проработкой сформулированы методики, посвященные анализу инновационного развития социально-экономических систем. Взгляды и убеждения многих отечественных исследователей по проблемам оценки модернизационных процессов на территориях во многом опираются на значимые подходы европейских инновационных обследований: *European Innovation Survey*, *Regional innovation survey*, *Union innovation survey* и др.

Существенное значение для определения места и роли динамики в инновационных процессах социально-экономических систем имеют работы И. Р. Агамирзяна, А. Р. Бахтизина, С. Ю. Глазьева, Р. С. Гринберга, В. Б. Дасковского, В. В. Ивантера, Е. А. Коломак, Б. Н. Кузыка, А. А. Макарова, Н. А. Новицкого, В. И. Певтиева, И. Е. Рудаковой, В. К. Сенчагова, Д. Е. Сорокина, О. С. Сухарева, М. Н. Узякова и др. Специфика темпов научно-технологических нововведений раскрыта в трудах зарубежных исследователей: Л. Бальцеровича, Г. Ицковица, М. Кастельса, Л. Лейдесдорфа, Д. Норта и др.

Вместе с тем проблема формирования методологии мониторинга освоения экономики знаний территориями с учетом временного фактора по-прежнему остается актуальной, так как практически не разработаны методические подходы к оценке показателей инновационной динамики, а также определению количественных индикаторов устойчивости и стабильности модернизационных процессов.

Таким образом, к настоящему времени подготовлена весомая научная база для продолжения изучения закономерностей развития социально-экономических систем в эпоху возможностей применения высоких технологий, а главное, – раскрытия практических подходов к совершенствованию решения задач модернизации. Однако без анализа функционирования российских территорий в широком методологическом контексте невозможно объективно и качественно исследовать инновационно-воспроизводственную ком-

поненту, определить перспективы роста, а также практические способы управления в русле позитивных перемен и кардинального обновления структуры экономики и общественного уклада.

При этом следует подчеркнуть, что в экономической науке, по существу, должным образом не проработаны и не систематизированы теоретические и практические положения о многоуровневой диагностике инновационного развития социально-экономической системы, предполагающем ее позиционирование с различных обзорно-исследовательских ракурсов.

Поскольку данное методологическое направление является недостаточно изученным, и возникает необходимость дополнительных и комплексных исследований жизнедеятельности территориальных систем для выработки оптимальных организационных механизмов достижения целей инновационной модернизации. Сложность задачи не позволяет считать научную дискуссию по обозначенной проблеме исчерпанной и не оставляющей места для формирования новых многоуровневых подходов, что и определяет значимость и актуальность выбранной темы диссертационной работы.

#### **Цель и задачи диссертационного исследования**

*Цель* настоящего диссертационного исследования состоит в научной разработке методологических основ оценки инновационного функционирования социально-экономических систем в условиях осуществления общегосударственной модернизации, характеризующихся значительной межрегиональной дифференциацией по уровням использования ресурсно-воспроизводственной базы, а также практических рекомендаций относительно ее эффективного освоения.

Реализация поставленной цели определила необходимость решения следующих взаимосвязанных *задач*:

1. Выявление состава факторов, определяющих инновационное развитие социально-экономических систем в РФ, и уточнение в этой связи содержания ключевых категорий.

2. Оценка эффективности влияния различных инвестиционных процессов на масштабы инновационного воспроизводства в социально-экономических системах.

3. Разработка процедур анализа развития малого бизнеса в регионах на базе применения серии производных индикаторов и определение вариантов его стимулирования для активизации процессов инновационной мезоэкономической реиндустриализации.

4. Формирование системы показателей для мониторинга модернизационного потенциала федерального округа РФ на основе учета ресурсоотдачи, динамики и вариативности результатов инновационной деятельности.

5. Построение методической базы для многоуровневой оценки воспроизводственного функционирования региональной инновационной системы.

6. Определение интегрального индикатора развития региональной инновационной системы, учитывающего степень соответствия заданной в рет-

роспективе внутренней динамике, а также уровень использования модернизационных возможностей на фоне прочих территорий.

7. Разработка методики анализа динамики инновационной эффективности для учета масштабов и вектора осуществления высокотехнологичных процессов в территориальных системах.

8. Формирование подхода к оценке устойчивости и стабильности результатов освоения инноваций за длительный период времени в дифференцированном по инфраструктурным признакам федеративном пространстве.

9. Качественное обоснование возможностей оптимизации воспроизводственных процессов для обеспечения высокоэффективной траектории развития региональных инновационных подсистем.

**Область исследования** соответствует требованиям Паспорта специальности ВАК (Минобрнауки России) 08.00.05 – экономика и управление народным хозяйством: *управление инновациями*, п. 2.2: «Разработка методологии и методов оценки, анализа, моделирования инновационной деятельности в экономических системах», п. 2.9. «Оценка инновационного потенциала экономических систем», п. 2.11: «Определение направлений, форм и способов перспективного развития инновационной инфраструктуры», п. 2.23: «Теория и методы оценки эффективности инновационно-инвестиционных проектов и программ»; *региональная экономика*, п. 3.1: «Развитие теории региональной экономики; методы и инструментарий экономических исследований; проблемы региональных экономических измерений; пространственная эконометрика; системная диагностика региональных проблем и ситуаций», п. 3.6. «Особенности формирования национальной инновационной системы. Проблемы формирования региональных инновационных подсистем», п. 3.19. «Разработка методологии анализа и методики оценки функционирования малого бизнеса в регионах».

**Объект диссертационного исследования** – экономические процессы формирования инновационной сферы народного хозяйства в социально-экономических системах, а также методы исследования и оценки их эффективности.

**Предметом исследования** являются организационно-управленческие отношения, возникающие в процессе инновационного развития социально-экономических систем.

**Теоретической и методической базой** исследования выступают научные концепции отечественных и зарубежных ученых в области анализа инновационного функционирования социально-экономических систем и регулирования региональных высокотехнологичных процессов; фундаментальные труды и публикации по исследуемой проблеме в научной периодической печати; материалы международных конференций и семинаров. Методы изучения инновационных процессов основаны на системном подходе с применением следующего диагностического инструментария: эконометрических методов; приемов логического, статистического, структурного и динамического

анализов; экономико-математического моделирования; методов теории принятия решений; графического и табличного представления результатов. Обработка исходной информации осуществлялась в среде *Excel* и с использованием компьютерной программы *Statistica*.

**Информационная база исследования** сформирована на основе законов РФ, указов Президента РФ, постановлений Правительства РФ по вопросам экономической реформы и управления территориальным развитием, нормативно-правовых актов РФ, материалов федеральных экономических программ, статистических данных и аналитических отчетов Федеральной службы государственной статистики РФ, справочных материалов государственных органов Владимирской области, результатов мониторинга инновационного функционирования регионов РФ, содержащихся в монографиях и статьях, опубликованных в периодических изданиях и полученных через сеть Интернет, а также исследованиях и расчетах, обоснованных непосредственно автором.

**Научная новизна диссертационной работы** состоит в решении комплексной теоретико-методологической проблемы, имеющей важное народнохозяйственное значение, и внесении вклада в обоснование, разработку и верификацию оценочного комплекса инструментов для исследования и моделирования динамики инновационных процессов, а также диагностики пространственных ситуаций в социально-экономических системах с целью повышения эффективности федерального и регионального управления. Основные результаты исследования, полученные лично соискателем и выносимые на защиту, конкретизируются в следующих положениях.

В рамках специальности *08.00.05 – экономика и управление народным хозяйством: управление инновациями*:

– сформирован концептуальный механизм осуществления общегосударственной инновационной модернизации, основанный на разработке методологического комплекса этапов экономических преобразований, раскрывающего опорные направления изменений и взаимосвязи между ними, стадии мониторинга по текущим и динамическим индикаторам, дополняющим существующую типологию «трансфера инноваций», а также ожидаемые результаты и варианты корректировки инновационных процессов для достижения эталонных ориентиров в развитии на федеральном и региональном уровнях;

– разработан количественный подход к оценке эффективности инновационно-инвестиционных мероприятий, что позволило на обновленной основе провести ранжирование социально-экономических систем по степени инновационной восприимчивости к различным видам инвестиций в основной капитал за продолжительный период времени. На базе выполненных мониторинговых процедур стало возможным определение субъектов, в которых с неудовлетворительно низкой отдачей используются капиталовложения и не в полной мере иницируются процессы организации высокотехнологичных производств;

– предложен и апробирован авторский комплекс индикаторов осуществ-



ления инновационной деятельности для оценки модернизационного потенциала федеральных округов РФ с целью возможного учета полученных результатов в конкретных государственных стратегических программах. Разработанные методологические аспекты количественного сопоставления фактических и предельных показателей позволили выявить факт существования значительных недоиспользованных ресурсов внутри округа, которые можно извлечь за счет отстающих регионов, и, таким образом, оптимизировать его инновационную траекторию развития;

– предложена авторская методика ранжирования социально-экономических систем по инновационной динамике, позволяющая оценить как вектор высокотехнологичных процессов в конкретном субъекте, так и среднее за период измерения значение инновационной эффективности. По сравнению с имеющимися на сегодняшний день достаточную степень распространения подходами к определению индексов инновационного развития, характеризующихся определенным рода статичностью, разработанная методика дает возможность интерпретировать состояние модернизационной сферы территории с учетом масштабов и отклонений результирующих величин за длительный период;

– сформирован усовершенствованный аналитический аппарат для оценки устойчивости и стабильности показателей результативности и эффективности освоения инноваций. По сравнению с существующими методологическими аспектами по исследованию нововведений критерии устойчивости и стабильности определенного инновационного процесса предложено оценить в виде конкретных статистических коэффициентов. Разработанный подход дает возможность качественного обоснования степени предсказуемости результатов инновационной деятельности в рамках реализуемых территориальных научно-технологических проектов.

В рамках специальности *08.00.05 – экономика и управление народным хозяйством: региональная экономика*:

– разработана и апробирована новая система показателей для аналитической модели определения уровня функционирования малого бизнеса как ключевого инфраструктурного звена в коммерциализации инновационных знаний в экономике регионов. Предложенный методологический подход в отличие от применяющихся в настоящее время позволяет комплексно учесть текущую производительность малого бизнеса на территориях, межрегиональную бизнес-дифференциацию, а также тенденцию развития малого предпринимательства по абсолютной и удельной результативностям за продолжительный период времени;

– сформирована методика многоуровневой оценки функционирования региональной инновационной системы на основе реализации эконометрического анализа. В отличие от существующих разработанный подход включает три контурных этапа вычислений с учетом использования как внутреннего социально-экономического потенциала, так и внешних воспроизводственных ориентиров развития региона. Предложен новый критерий позиционирования территории –

индикатор инновационно-воспроизводственного развития, отражающий степень соответствия фактически достигнутых регионом результатов прогнозируемому тренду на конкретном уровне сопоставления;

– разработан обновленный интегральный показатель функционирования региональной инновационной системы, комплексно характеризующий уровень использования ее потенциала для осуществления выдвинутых задач модернизации национальной экономики. Указанный критерий в отличие от имеющихся в настоящее время алгоритмов оценки обобщенных индексов методологически определяется не с помощью сложения взвешенных величин, ранжирования показателей или экспертных оценок, а на основе учета евклидова расстояния от нулевой точки в пространстве трех факторов: инновационно-воспроизводственных индикаторов первого, второго и третьего уровней;

– в целях выбора приоритетных инновационно-инвестиционных траекторий функционирования для региональной инновационной подсистемы обосновано использование аналитических методов управления качеством, которые в существующих методологических подходах к организации территориальных ресурсных потоков не нашли необходимого практического применения. Для выявления в регионе перспективных сфер хозяйствования введен дополнительный критерий – «индекс воспроизводства», отражающий соотношения темпов роста видов экономической деятельности в разных территориальных плоскостях.

#### **Теоретическая значимость результатов исследования:**

– внесен теоретический вклад в развитие недостаточно изученной в отечественной и зарубежной науках методологии оценки инновационного развития социально-экономических систем в целях формирования оптимальной комбинации вовлекаемых в их хозяйственные процессы воспроизводственных ресурсов;

– применительно к проблематике диссертации результативно использована системная парадигма, позволяющая сформировать методологию исследования, определить главные ориентиры и ключевые факторы реализации модернизационного курса страны с учетом межтерриториальных естественных и искусственных диспропорций, а также внутререгиональной динамики основополагающих показателей;

– обоснована необходимость применения обновленных диагностических элементов и механизмов в системе управления региональными инновационными процессами, базирующимися на эффективных обратных связях между научно-образовательным сообществом, реальным сектором экономики и территориальными органами власти;

– предложенные диагностические методы и модели в рамках построенной методологии, дополняющие существующую типологию «трансфера инноваций», качественно характеризуют модернизационные аспекты в социально-экономических системах с различных ракурсов и позволяют определить: эффективность инновационно-инвестиционных программ; инновационную динамику; стабильность и устойчивость научно-технологических процессов; состояние ма-

лого бизнеса как основного генератора новых идей; интегральный показатель и многоуровневые индикаторы воспроизводственного функционирования региональной инновационной системы; внутренние, внешние и абсолютные индексы регионального промышленного воспроизводства.

### **Практическая значимость**

1. Теоретические разработки и рекомендации прикладного характера, изложенные в диссертации, могут быть использованы в практической деятельности органов государственной власти субъектов РФ. Применение комбинации сформированных методик будет способствовать не только активизации научно-технологической, предпринимательской и промышленной сфер конкретной территории, но и инновационной модернизации регионального социально-экономического уклада в целом.

Отдельные направления проведенного исследования апробированы в ходе реализации проекта «Инновационное развитие – основа модернизации региональной экономики» по государственному заданию Минобрнауки РФ (№ 6.2516.2011), в НИР ГБ-846 «Методы и инструменты моделирования стратегического развития инфраструктурных комплексов региона», НИР ГБ-926/14 «Стратегическое и ресурсное моделирование развития региональных инфраструктурных комплексов и объектов стройиндустрии, направленное на повышение экономической и энергетической эффективности социально-экономических и инженерно-технических систем», в рамках государственного задания ВлГУ № 2014/13 на выполнение государственных работ в сфере научной деятельности, а также гранта РФФИ «Моделирование коэволюции социально-экономического развития регионов РФ» № 16-06-00034.

2. Применение концепции многоуровневого анализа функционирования региональной инновационной системы позволяет осуществить эффективную мобилизацию ее научно-технологических и организационно-экономических резервов с целью обеспечения динамичного положительного вектора развития в условиях решения задач модернизации.

3. Разработанные в диссертации модели, апробированные при оценке факторов устойчивости и стабильности инновационного функционирования социально-экономических систем, могут служить эффективным инструментом контроля и управления для федеральных, региональных и муниципальных органов власти и нашли применение в мониторинге модернизационных процессов регионов и федеральных округов РФ, носят унифицированный характер, что свидетельствует о возможности их распространения на любой территориальный уровень.

4. Предложенные в работе оценочные механизмы развития регионально-промышленного комплекса позволяют упорядочить инновационно-инвестиционные приоритеты и обеспечить конкретные решения по модернизации соответствующих мощностей и оптимизации территориальных воспроизводственных процессов. Разработанный подход дает возможность осуществлять их системный мониторинг и может быть применен государственным аудитом.

5. Материалы диссертации рекомендовано использовать при подготовке и переподготовке специалистов органов исполнительной власти субъектов, а также в региональной исследовательской деятельности консалтинговых организаций и институтов социально-экономического развития.

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций подтверждается результатами анализа нормативно-законодательных документов, данных официальной статистики, научных публикаций отечественных и зарубежных ученых по проблемам высокотехнологичного функционирования и управления инновационным развитием социально-экономических систем; применением научных методов исследования; обстоятельной аргументацией разработанных предложений; привлечением значительного объема фактического материала; эконометрическими расчетами, а также результатами тестирования сформированных оценочных методик на примере регионов, федеральных округов и страны в целом.

#### **Апробация и внедрение результатов исследования**

Основные методологические положения и выводы диссертационного исследования в отношении инновационного функционирования социально-экономических систем нашли отражение в разработке и внедрении рекомендаций по выполненным государственным темам № 6.2516.2011, ГБ-846, ГБ-926/14, ВлГУ № 2014/13 в соответствии с тематикой НИР Минобрнауки РФ.

Теоретические аспекты и практические выводы диссертационного исследования изложены, обсуждены и получили одобрение на международных и всероссийских научных конференциях: «Стратегическое управление в регионе» (Владимир, 2010 г.), «Инновационный потенциал современного региона: проблемы региональной безопасности и внутрирегиональной интеграции на постсоветском пространстве» (Волгоград, 2011 г.), «Инновационный потенциал региона: интеграционные процессы и механизмы» (Владимир, 2011 г.), «*Actual problems of economics and law*» (Лондон, 2012 г. – Сертификат № S/2012 – 0084), «Проблемы модернизации региональных социально-экономических систем в условиях инновационных преобразований» (Владимир, 2012 г.), «Теоретические и прикладные исследования социально-экономических систем в условиях интеграции России в мировую экономику» (Тюмень, 2013 г., 2015 г.), «Экономическое моделирование инновационного развития инфраструктуры региона» (Владимир, 2013 г.), «Перспективы развития потенциала инновационной модернизации социально-экономических систем» (Владимир, 2014 г.), «Устойчивое развитие регионов: новая экономика – новые возможности» (Петрозаводск, 2014 г.), «Модернизация России: ключевые проблемы и решения» (Москва, ИНИОН РАН, 2014 г.), «Экономическая безопасность России: проблемы и перспективы» (Нижний Новгород, 2015 г.), «Инновационные трансформации в региональных социально-экономических системах: проблемы и пути решения» (Владимир, 2015 г.), «Современные подходы к управлению инновационными процессами» (Владимир, 2015 г.).

Практические рекомендации исследования рассмотрены на семинарах по региональным проблемам во Владимирском филиале Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, на международных научных школах молодых ученых «Моделирование и управление социально-экономическими процессами» (г. Владимир, 2012 г.; г. Суздаль, 2013 г. – Сертификат № *MCSEP* 2013). Отдельные положения диссертационной работы приняты к реализации Комитетом по промышленной политике и науке Администрации Владимирской области, а также на АО «ВПО «Точмаш» – предприятии Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом».

Результаты исследования использованы соискателем при разработке курсов лекций по дисциплинам «Экономика инноваций», «Экспертиза и оценка инновационных проектов», «Экономика народонаселения», «Инвестиции в человеческий капитал», «Теория отраслевых рынков», «Управленческая экономика», «Оценка потенциала технологий», которые введены в учебные планы Владимирского государственного университета имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых по направлениям подготовки бакалавриата и магистратуры «Управление персоналом», «Экономика», «Менеджмент», а также специальности «Экономическая безопасность».

Методические оценочные подходы, использованные в диссертации, трансформированы в программы для анализа инновационного функционирования социально-экономических систем РФ, что подтверждено двумя авторскими свидетельствами о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2014619133 от 09.09.2014 г. и № 2015613069 от 03.03.2015 г.

### **Публикации**

Основные результаты диссертации опубликованы в 86 научных работах авторским объемом более 46 печатных листов (п. л.), в том числе в 49 статьях в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ для опубликования результатов докторских диссертаций (13,36 п. л.), трех статьях в журналах, индексируемых в международной цитатно-аналитической базе данных *Scopus* (0,43 п.л.), трех монографиях объемом 27,22 п. л., двух авторских свидетельствах, трех статьях в зарубежных научных изданиях (0,77 п.л.), 26 статьях в других научных изданиях (5,01 п. л.).

### **Структура диссертации**

Структура работы построена в соответствии с перечнем решаемых задач и логикой исследования. Диссертация состоит из введения, шести глав, заключения, библиографического списка, приложений и изложена на 361 странице машинописного текста. Основной текст включает 33 таблицы и 35 рисунков.

*Во введении* обоснована актуальность темы диссертации, раскрыта степень разработанности проблемы, представлены цели и задачи, объект и предмет исследования, его методологическая основа и информационная база, раскрыта научная новизна, определены теоретическая и практическая значимости полученных научных результатов.

*В первой главе* на основе имеющегося научного теоретического и практического заделов по вопросам функционирования социально-экономических систем в современных условиях обосновывается необходимость инновационной модернизации промышленного и общественного укладов РФ. Исследованы организационные предпосылки и ориентиры высокотехнологичного развития для достижения в стране положительных темпов экономической динамики.

*Во второй главе* проведено теоретическое исследование эволюции и современных основ построения национальной и региональных инновационных систем, неотъемлемыми движущими силами в которых выступают государство, бизнес, наука и институциональная среда. Опыт функционирования ведущих зарубежных экономик, в том числе образование инновационных кластеров, позволяет переносить лучшие примеры на рельсы отечественного хозяйства с учетом менталитета и имеющихся препятствий осуществления российской модернизации.

*В третьей главе* выполнено исследование существующего инструментария для анализа уровня освоения высокотехнологичного сектора экономики в регионах с выявлением преимуществ и недостатков в используемых подходах. В этой связи определены методологические основы для осуществления оценки инновационного развития социально-экономических систем, учитывающей возможность многоуровневой интерпретации динамических и текущих параметров происходящих процессов.

*В четвертой главе* приводится обоснование необходимости структурного обновления основных фондов и развития человеческого капитала за счет формирования благоприятного инновационно-инвестиционного климата на территориях, государственной поддержки нормативно-правовой и институциональной баз, стимулирования и интеграции усилий науки и малого бизнеса в целях генерации интеллектуального потенциала и создания высокоэффективной экономики знаний в РФ.

*В пятой главе* на обновленной методологической базе выполнен многоуровневый анализ инновационного развития социально-экономических систем. Для определения перспектив хозяйственного обновления федерального округа страны осуществлено вычисление его модернизационного потенциала на основе серии разработанных критериев. Сформированы предложения по определению обобщающего вектора воспроизводственного функционирования региональной инновационной системы.

*В шестой главе* осуществлен расчет инновационной динамики территорий в докризисный и кризисный периоды их развития. Выполнен комплексный количественный анализ эффективности и результативности, а также устойчивости и стабильности инновационных процессов. Выявлены направления оптимизации высокотехнологичного функционирования региональных инновационных подсистем на основе декомпозиции факторов, предопределяющих структурные и динамические аспекты соответствия перспективным отраслевым трендам.

*В заключении* подведены итоги исследования, представлены основные результаты и сформулированы выводы.

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

**1. Разработаны методологические аспекты реализации высокодинамичной инновационной модернизации страны, раскрывающие опорные направления изменений, стадии мониторинга по текущим и динамическим индикаторам, дополняющим существующую типологию «трансфера инноваций», а также варианты корректировки инновационных процессов.**

Важнейшая задача, стоящая перед РФ – повышение качества жизни населения до уровня развитых государств. Обобщение имеющейся научной базы по вопросам определения модернизационных ориентиров и анализ данных официальной статистики в отношении состояния и динамики социально-экономических индикаторов позволяют констатировать, что в стране не осталось сфер деятельности, которые не нуждались бы в обновлении и нацеленности на ускоренное и сбалансированное инновационное развитие.

Доминирующими проблемами, препятствующими осуществлению модернизации в РФ, выступают: 1) масштабное неравенство уровня жизни; 2) отсутствие общественных стимулов к формированию инновационных разработок; 3) неэффективное использование ресурсов на территориях для совершенствования материально-технической базы народного хозяйства.

Проведенные исследования позволяют представить основные причины, направления и ожидаемые результаты осуществления инновационной модернизации в РФ (рис. 1). Как видно из разработанной концептуальной блок-схемы, особую роль в проведении указанных мероприятий играют обратные взаимовыгодные связи между бизнесом, научно-образовательными ресурсами и принятыми органами власти эффективными мерами по стимулированию инвестиционных процессов для внедрения инноваций шестого технологического уклада. Такие меры, в свою очередь, должны базироваться на анализе и понимании тех индикаторов и той траектории, которые в настоящий момент достигнуты в различных сферах хозяйствования как на уровне государства, так и в разрезе отдельных его регионов.

В этой связи традиционную типологию «трансфера инноваций» предлагается расширить за счет включения в нее разработанных индикаторов территориальных инновационных процессов, позволяющих производить мониторинг воспроизводственного развития социально-экономических систем и давать представление как о текущей ситуации в статическом отображении, так и в динамическом измерении за определенный ретроспективный период для дальнейшего их использования региональными и федеральными органами власти. Аккумуляция и четкая формализация новых знаний о неявных, латентных тенденциях на базе применения комплекса количественных критериев, а также своевременная передача информации в соответствующие властные структуры, отвечающие за те или иные сферы деятельности на террито-

риях, позволят существенным образом оптимизировать временные, финансовые, инвестиционные, трудовые и научные ресурсы при переходе хозяйственного уклада страны на «рельсы» модернизации.

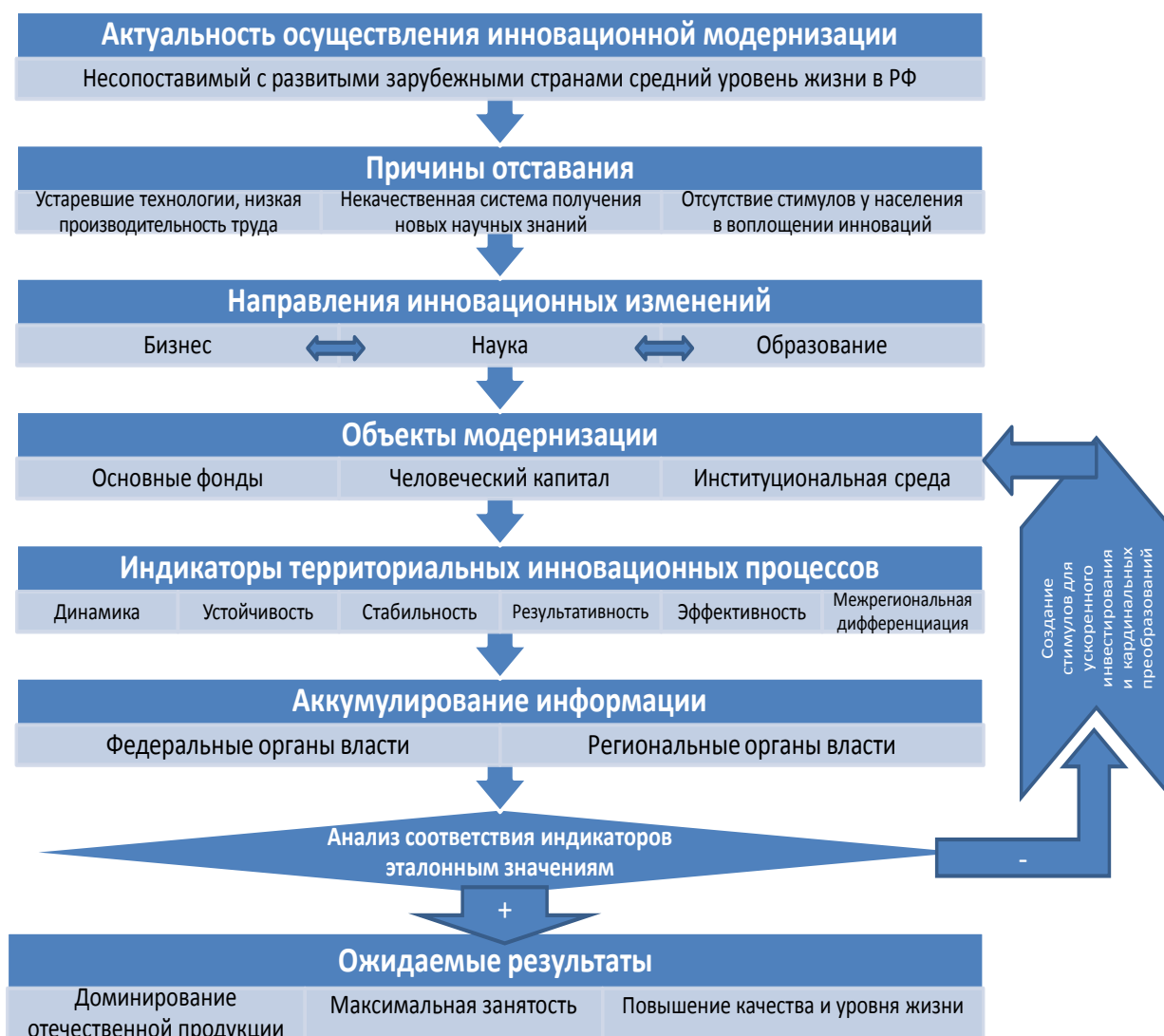


Рис. 1. Концепция осуществления инновационной модернизации в РФ\*

\* Составлено автором на основе анализа научных публикаций по проблемам модернизации

Неудовлетворительные отклонения фактически демонстрируемых результатов от нормативных создают весьма аргументированные предпосылки для изменения ситуации и соответствующей корректировки инновационных процессов.

В итоге указанный комплекс действий обеспечивает жизнедеятельность государственной социально-экономической системы за счет стимулирования необходимых обновлений в институциональной среде и осуществления инвестиционной «подпитки» перспективных направлений функционирования науки и бизнеса на основе передовых управленческих и организационных воздействий. Таким образом, ускоренная целенаправленная реализация требующихся



изменений позволит существенно приблизить уровень жизни в РФ к имеющимся мировым стандартам.

Выделенные методологические положения позволили сформулировать авторское определение инновационной модернизации, под которой предлагается понимать многоаспектные, в том числе экономические, социальные и институционально-политические преобразования на основе ускоренной реализации современных научно-технических достижений, поддерживаемые обществом и ведущие к кардинальному улучшению уровня и качества жизни населения определенной территориальной системы.

## **2. Предложен обновленный количественный подход к оценке эффективности инновационно-инвестиционных мероприятий и произведено ранжирование территорий по степени их инновационной восприимчивости к различным видам инвестиций за продолжительный период времени.**

Установлено, что принципиальное значение для реализации курса инновационной модернизации страны имеют динамика сокращения экономического отставания от ведущих зарубежных государств и скорость внедрения в промышленном комплексе передовых высокотехнологичных процессов.

Выявлено, что первоочередной и наиболее актуальной мерой со стороны государственных структур является стимулирование инвестиций, направленных на импортозамещение, т.е. на инновационное переоснащение основных фондов перерабатывающего сектора экономики и минимизацию доли инвесторов, функционирующих на отечественном спекулятивном фондовом рынке.

Ранжирование регионов по степени инновационной восприимчивости к инвестициям за 2000-2014 гг. осуществлено посредством определения коэффициента парной корреляции ( $r$ ) между объемом инвестиций в основной капитал и оборотом инновационных товаров (работ, услуг) на основе данных официальной статистической отчетности. Проведенное исследование позволило идентифицировать в составе Центрального федерального округа (ЦФО) регионы с высоким ( $r \geq 0,7$ ), умеренным ( $0,5 \leq r < 0,7$ ), слабым ( $0,3 \leq r < 0,5$ ) и неудовлетворительным ( $r < 0,3$ ) уровнями восприимчивости инноваций к конкретным группам инвестиций (табл. 1), что критериально может свидетельствовать о степени эффективности размещения последних.

Связь между анализируемыми группами факторов в общероссийском срезе, а также по ЦФО в целом за тот же период (с 2000 по 2014 гг.) отличается высокими положительными значениями коэффициента корреляции. Это доказывает, что базовый государственный тренд по размещению инвестиций в инновационные производства является достаточно эффективным и поддерживается как самим ЦФО, так и большинством образующих его регионов. В то же время, в отдельных субъектах округа (Ивановской и Орловской областях, а также отчасти в Костромской) явно не в полной мере иницируются процессы организации высокотехнологичных производств, что требует незамедлительного исправления данной ситуации в части контроля за использованием инвестиционных ресурсов не только на региональном, но и на федеральном уровнях власти.

Таблица 1. Ранжирование территорий по инновационной восприимчивости к инвестициям в основной капитал\*

Степень восприимчивости инноваций к инвестициям в основной капитал	Территории (области) по инновационной восприимчивости к	
	общим инвестициям в основной капитал ( $X$ )	инвестициям в основной капитал организаций с участием иностранного капитала ( $Z$ )
Высокая ( $r \geq 0,7$ )	РФ в целом (0,94), ЦФО в целом (0,89), Белгородская (0,81), Владимирская (0,81), Воронежская (0,85), Калужская (0,83), Курская (0,80), Липецкая (0,91), Московская (0,88), Рязанская (0,94), Смоленская (0,70), Тамбовская (0,82), Тверская (0,79), Тульская (0,85), Ярославская (0,91), г. Москва (0,79)	РФ в целом (0,93), ЦФО в целом (0,81), Брянская (0,72), Владимирская (0,72), Воронежская (0,73), Калужская (0,87), Курская (0,81), Липецкая (0,77), Московская (0,74), Рязанская (0,88), Тамбовская (0,87), Тульская (0,94), Ярославская (0,89)
Умеренная ( $0,5 \leq r < 0,7$ )	Брянская (0,65), Костромская (0,69)	Тверская (0,65), г. Москва (0,54)
Слабая ( $0,3 \leq r < 0,5$ )	Ивановская (0,42)	Белгородская (0,47), Смоленская (0,49)
Неудовлетворительная ( $r < 0,3$ )	Орловская (-0,54)	Ивановская (0,02), Костромская (-0,13), Орловская (-0,47)

\* Составлено автором на основе официальных данных Росстата

Воспроизводственные процессы, влияющие на динамику инновационного развития социально-экономических систем на региональном и общероссийском уровнях, должны базироваться на кардинальной модернизации основных фондов в перерабатывающей промышленности, сельском хозяйстве, сфере коммунальных услуг и других секторах. Поэтому одной из важнейших государственных задач выступает формирование благоприятной налогово-финансовой, инфраструктурной и организационной сред для инициирования соответствующих инвестиционно-ресурсных и инновационно-внедренческих мероприятий.

Обоснована необходимость формирования благоприятного инвестиционного климата, в условиях которого должна эффективно функционировать инновационная инфраструктура, включающая: региональные венчурные фонды, индустриальные парки, технико-внедренческие зоны, технопарки, центры трансфера технологий, наукограды и инновационные кластеры.

**3. Сформирована и апробирована авторская система показателей для анализа уровня функционирования малого бизнеса как ключевого звена в коммерциализации инновационных знаний в экономике регионов.**

Выявлено, что инновационное развитие ведущих государств в преобладающей мере предопределяется масштабами деятельности именно малых предприятий, ускоренно адаптирующихся к изменениям рыночной конъюнктуры и демонстрирующих опережающую реакцию на коммерциализацию но-

вых знаний и технологий. В то же время рассмотрение динамики результативности развития малого бизнеса в РФ за 2007–2014 гг. дает основание констатировать ее хаотичную траекторию.

В условиях определенной ограниченности имеющихся оценочных характеристик развития предпринимательской деятельности по социально-экономическим системам РФ предложено выделить и оценить серию индикаторов на основе имеющихся официальных статистических данных: 1) индикатор результативности предприятий малого бизнеса  $V_i$ , достигнутый на  $i$ -й территории, млрд руб.; 2) индикатор удельной результативности предприятий малого бизнеса  $R_i$ , млрд руб./ед.; 3) коэффициент вариативности  $k_{vi}$  по обороту (объему продукции) малых предприятий регионов; 4) коэффициент вариативности  $k_{Ri}$  по удельной результативности малых предприятий регионов; 5) показатель устойчивости развития  $i$ -й территории по обороту продукции малого бизнеса  $s_{vi}$ ; 6) показатель устойчивости развития  $i$ -й территории по удельной результативности малого бизнеса  $s_{Ri}$ .

Сводные результаты расчета показателей «1» – «4» за 2014 г. и «5» – «6» за 2000–2014 гг. для ЦФО и принятые предельные значения для РФ представлены в таблице 2.

Таблица 2. Результаты нормировки индикаторов «1» – «6» для ЦФО и РФ

Индикатор	Значения для ЦФО		Значения для РФ	
	фактически полученные	нормированные	фактически полученные	нормированные
$V_i$	9658,70	0,37	26392,20	1
$R_i$	16,82	1,34	12,55	1
$k_{vi}$	2,33	0,85	1,99	1
$k_{Ri}$	0,26	1,42	0,37	1
$s_{vi}$	783,67	0,37	2108,97	1
$s_{Ri}$	1,33	1,36	0,98	1

Учитывая, что оценка возможностей функционирования малого сектора экономики округа производится по множеству отдельных показателей «1» – «6», то общий результат целесообразно представить в виде лепестковой диаграммы, которая изображена на рисунке 3 по сводным данным из таблицы 2.

Система показателей «1» – «6», основанная на использовании методов математической статистики, позволяет учесть текущую производительность малого бизнеса на территории ( $V_i, R_i$ ), межрегиональную бизнес-дифференциацию ( $k_{vi}, k_{Ri}$ ), а также тенденцию развития предпринимательского сектора по абсолютной и удельной результативностям за 15-летний период времени ( $s_{vi}, s_{Ri}$ ).

Без оптимально налаженной системы отношений в малом предпринимательском секторе невозможно полноценное внедрение инноваций, а также эффективное функционирование крупного бизнеса и экономики в целом.

Сопоставление по представленной методике состояний малого бизнеса на

территориях позволяет идентифицировать определенные изъяны в его развитии и ориентиры для ускоренной коммерциализации нововведений.

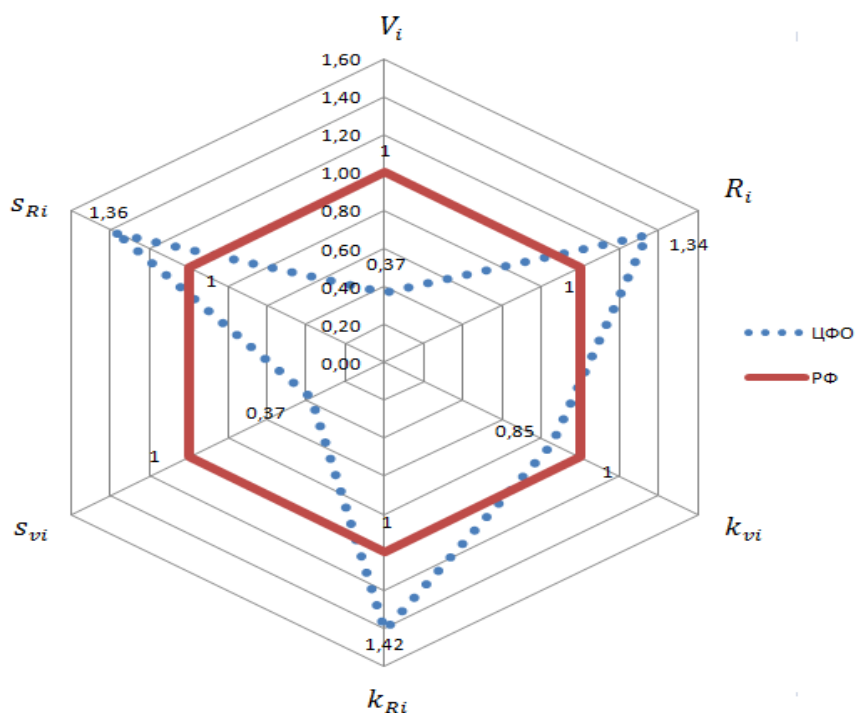


Рис. 3. Лепестковая диаграмма для оценки функционирования малого бизнеса в ЦФО на фоне РФ по показателям (1) – (6)

Полученные в ходе расчетов несоответствия в рамках ключевых оценочных параметров могут свидетельствовать о наличии неиспользованных ресурсов малого бизнеса в федеральном округе, чрезмерном дисбалансе в пользу конкретного региона, неустойчивых тенденциях в развитии, сильной дифференциации региональных субъектов предпринимательства и т.д.

Выполненный анализ позволяет определить группу низко-активных в предпринимательском плане регионов: Брянскую, Тверскую, Владимирскую, Рязанскую, Московскую, Калужскую, Костромскую, Ивановскую и Ярославскую области.

Выявлено, что указанные субъекты в целях сокращения бизнес-дифференциации по ЦФО в первую очередь нуждаются в федеральной поддержке, а также более выверенном контроле за использованием инвестиционных ресурсов в малом секторе экономики со стороны региональных властей.

#### 4. Разработан и апробирован усовершенствованный комплекс индикаторов осуществления инновационной деятельности для оценки модернизационного потенциала федеральных округов РФ.

В условиях определенной недостаточности имеющихся сведений для установления степени модернизационных преобразований в федеральных округах могут быть эффективны для использования относительные величины, вычисленные на основе имеющихся официальных статистических данных: 1) индикатор эффективности инновационной деятельности  $I_{\text{Э}}$  предприятий округа; 2) ин-

дикатор результативности функционирования научно-исследовательских организаций  $I_P$  округа; 3) коэффициент вариативности по эффективности инновационной деятельности  $k_{\Sigma}$  регионов федерального округа; 4) коэффициент вариативности по результативности функционирования научно-исследовательских организаций  $k_P$  регионов федерального округа; 5) показатель устойчивости развития федерального округа по эффективности инновационной деятельности  $s_{\Sigma}$ ; б) показатель устойчивости развития федерального округа по результативности функционирования научно-исследовательских организаций  $s_P$ ; 7) индикатор эффективности использования человеческого капитала  $I_C$  округа.

Возможности динамичной инновационной модернизации экономики округа появляются, если приведенные показатели равны или превышают предельные величины по экономически успешным территориям. Расчет и анализ результатов в рамках данного исследования производились по трем наиболее мощным в промышленном плане федеральным округам (Центральному (ЦФО), Приволжскому (ПФО) и Уральскому (УФО)), приносящим в сумме более 60 % ВВП страны.

Например, значение седьмого показателя, отражающего эффективность использования человеческого капитала округа ( $I_C$ ), позволяет утверждать, что в ЦФО данный потенциал используется достаточно рационально по сравнению со среднероссийскими результатами, а также полученными индикаторами по УФО, но уступает эталонному критерию по ПФО (рис. 4).

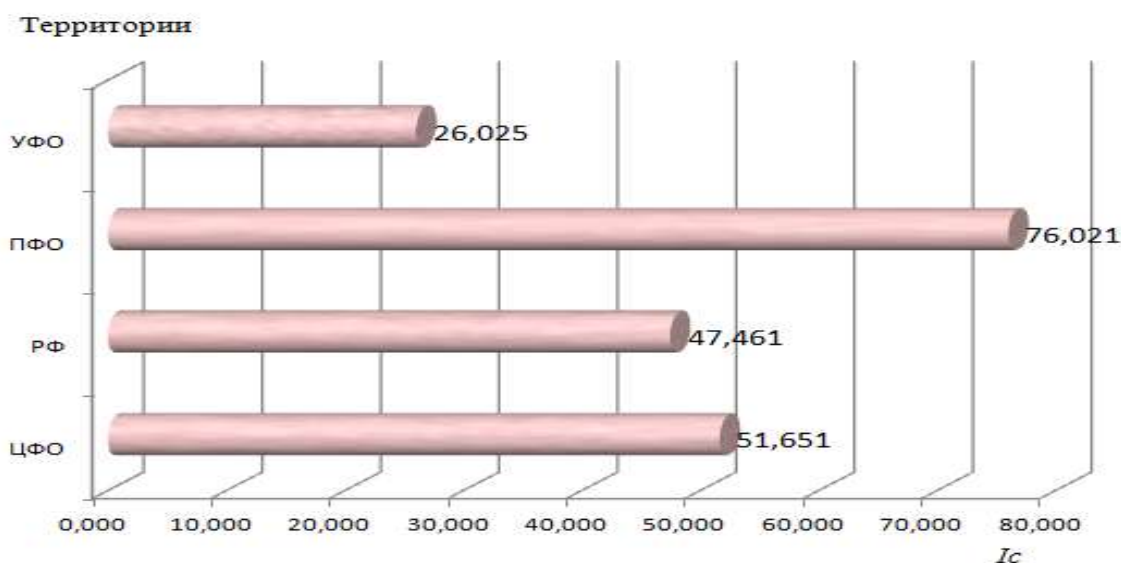


Рис. 4. Графическая интерпретация индикаторов эффективности использования человеческого капитала ( $I_C$ ) по территориям РФ, тыс. руб./чел.\*

\* Рассчитано автором на основе официальных данных Росстата

Результаты расчета нормированных показателей (1) – (7) для ЦФО сведены в таблице 3.

В итоге социально-экономическая система ЦФО неудовлетворительно позиционируется по преобладающему числу рассматриваемых индикаторов инновационной деятельности.

Таблица 3. Результаты расчета нормированных показателей (1) – (7) для ЦФО

Индикатор	Нормативные значения (по РФ)	Эталонные значения	Уровень освоения модернизационного потенциала ЦФО по сравнению	
			с нормативными индикаторами	с эталонными индикаторами
$I_{Э}$	1	1 (ПФО)	1,111	0,863
$I_{Р}$	1	1 (УФО)	0,836	0,429
$k_{Э}$	1	1 (УФО)	1,245	0,488
$k_{Р}$	1	1 (ЦФО)	0,767	1,000
$s_{Э}$	1	1 (-)	-	-
$s_{Р}$	1	1 (РФ)	0,938	0,938
$I_{С}$	1	1 (ПФО)	1,088	0,679

К примеру, коэффициент вариативности  $k_{Э}$  по ЦФО практически в 2 раза превосходит аналогичное эталонное значение по УФО, что свидетельствует о существенном наличии недоиспользованных ресурсов внутри округа, которые можно извлечь за счет повышения эффективности освоения высоких технологий в отстающих регионах.

Разработанные методологические положения и выполненный анализ подтверждают, что ЦФО, обладая развитыми инфраструктурной, научной, производственной базами, а также удачным географическим месторасположением, не в полной мере использует свой модернизационный потенциал. В то же время имеются ориентиры его наращивания в виде отдельных результатов инновационного функционирования, демонстрируемых округом как в отчетном периоде, так и за достаточно продолжительный период времени.

**5. Сформирована методика многоуровневой оценки функционирования региональной инновационной системы и предложен новый критерий позиционирования территории – индикатор инновационно-воспроизводственного развития, отражающий степень соответствия фактически достигнутых регионом результатов прогнозному тренду в конкретной плоскости сопоставления.**

Стратегия общегосударственной инновационной модернизации, подразумевающая повышение благосостояния населения, должна быть неоднородной по отношению к различным субъектам РФ по причине существенных социально-экономических, научно-технологических и ресурсных территориальных дисбалансов. В этих целях сформирован авторский инструментарий определения степени использования воспроизводственного потенциала конкретного субъекта РФ в системе межрегионального взаимодействия. Обосновано, что корректный анализ требует многоуровневого подхода, который базируется на определении трёх инновационно-воспроизводственных индикаторов  $ИВ_i$  по формуле

$$ИВ_i = \Phi_i / P_i, \quad (1)$$

где  $\Phi$  – фактически достигнутая регионом результирующая величина;  $P$  – расчетное (плановое) значение результирующего показателя,  $i$  – номер уровня

рассматриваемых индикаторов. В качестве результирующей величины принимается ВРП на душу населения.

При этом индикатор  $IB_1$  характеризует степень использования внутреннего потенциала субъекта Федерации; индикатор  $IB_2$  позволяет определить уровень его развития по отношению к подобным по хозяйственному укладу регионам; индикатор  $IB_3$  отражает степень реализации инновационно-воспроизводственных возможностей региона на фоне всех субъектов, например, в федеральном округе.

Расчетное значение результирующего показателя целесообразно определить методом регрессионного анализа на основе используемых факторов, при условии, что регрессионная модель статистически значима. Проводимое исследование базируется на четырёх блоках факторов (переменных –  $X$ ), которые наиболее информативно и качественно характеризуют соответствующие инновационно-воспроизводственные условия развития субъекта в сопоставлении с другими регионами (табл. 4).

Таблица 4. Факторы, влияющие на воспроизводственное развитие региональной инновационной системы

Блок	Фактор	Характеристика
Экономическая активность	$X_1$	Объем инвестиций в основные фонды на душу населения, тыс. руб. / чел.
	$X_2$	Оборот малых предприятий, млрд руб.
	$X_3$	Коэффициенты демографической нагрузки
	$X_4$	Оборот организаций с участием иностранного капитала, млрд руб.
Качество жизни	$X_5$	Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет
	$X_6$	Коэффициент естественного прироста населения
	$X_7$	Обеспеченность жильем, кв. м/чел.
	$X_8$	Обеспеченность легковыми автомобилями, шт. / 1000 чел.
Инфраструктура региона (косвенные условия для внедрения инноваций и ведения бизнеса)	$X_9$	Численность врачей на 10 000 человек населения, чел.
	$X_{10}$	Число зарегистрированных преступлений, ед. / 100 000 чел.
	$X_{11}$	Обеспеченность работников персональными компьютерами, ед. / 100 работающих
	$X_{12}$	Густота автомобильных дорог с твердым покрытием, км / 1000 км <sup>2</sup>
Наука, инновационная активность	$X_{13}$	Выдано патентов, шт.
	$X_{14}$	Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе организаций, %
	$X_{15}$	Объем инновационных товаров, работ, услуг, %
	$X_{16}$	Затраты на технологические инновации, млн руб.
Результативность	$Y$	ВРП на душу населения, руб./чел.

Разработанные индикаторы протестированы на примере Владимирской области. Логика оценки  $IB_1$  по таблице 4 состоит в том, чтобы на полученную функцию, характеризующую закономерности развития региона в ретроспективе, наложить фактические показатели следующего периода и сопоставить реально достигнутый ВРП на душу населения (в 2014 г.) и расчетный.

Полученные результаты множественного линейного регрессионного анализа приведены в таблице 5.

Таблица 5. Результаты множественного линейного регрессионного анализа для  $X_1, Y$

Показатель	Значение коэффициента	Стандартная ошибка коэффициента модели	Статистика Стьюдента коэффициентов модели	Уровень значимости статистики Стьюдента $p$
Постоянное смещение	8528,466	5523,739	1,54397	0,148548
$X_1$	4,176	0,205	20,33678	0,000000

Относительно высокий коэффициент корреляции, малая погрешность, низкий уровень значимости статистики Фишера доказывают возможность и целесообразность использования выбранного фактора ( $X_1$ ) в регрессионной модели

$$Y = 4,176 X_1. \quad (2)$$

Подставляя в полученное уравнение (2) значение  $X_1$  за 2014 г., можно оценить ожидаемую (расчетную) величину  $Y$  в этом же периоде:

$$Y_{расч.2014} = 4,176 \cdot 53685 = 224188,6 \text{ (руб. /чел.)}$$

Поэтому индикатор первого уровня, коэффициент использования внутреннего инновационно-воспроизводственного потенциала (по формуле (1)) будет равен  $IB_1 = 232630,7/224188,6 = 1,038$ , что говорит о прогрессивной ( $IB_1 > 1$ ) тенденции освоения модернизационных ресурсов региона на фоне собственной динамики, а также сильной зависимости указанных процессов от объема инвестиций в основной капитал.

Для оценки индикатора  $IB_2$  наиболее подходящим вариантом классификации субъектов в исходном 17-факторном пространстве при объеме выборки – 18 элементов (регионов ЦФО:  $C_1 \dots C_{18}$ ) является метод формирования иерархического дерева бинарных кластеров с использованием программного комплекса *Statistica 10.1* (рис. 5).

Итоговая регрессионная зависимость для регионов выделенного (пунктиром) статистического кластера, к которому относится Владимирская область ( $C_3$ ), примет следующий вид:

$$Y = -2007289 + 4 X_1 + 29479 X_5. \quad (3)$$

Значит, расчетное значение ВРП на душу населения составит

$$Y_{расч.} = -2007289 + 4 \cdot 53685 + 29479 \cdot 69,25 = 248871,75 \text{ (руб. / чел.)}$$

Второй индикатор использования инновационно-воспроизводственного потенциала по Владимирской области согласно формуле (1) составит  $IB_2 = 232630,7/248871,75 = 0,935$ , что явно свидетельствует о неэффективном использовании модернизационных ресурсов региона на фоне близких по развитию субъектов Федерации в ЦФО.



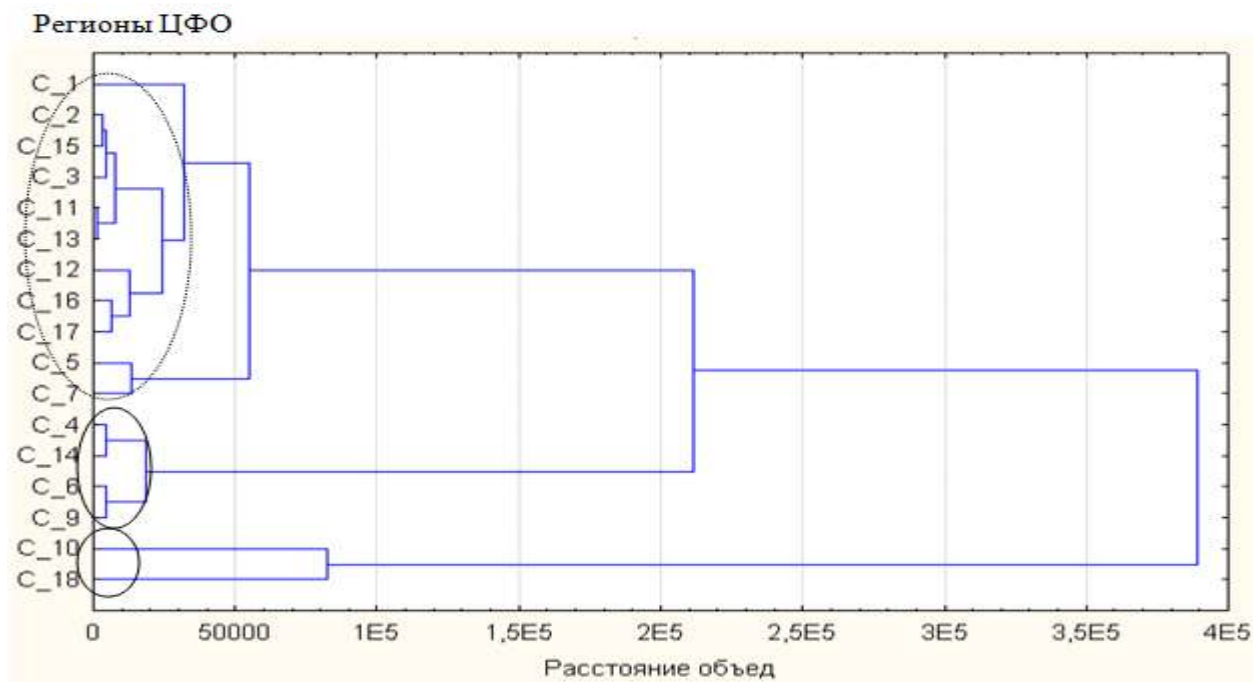


Рис. 5. Дендрограмма кластерного анализа для регионов ЦФО

Анализ статистик третьего уровня для  $IB_3$  сводится к окончательному уравнению регрессии следующего вида:

$$Y = 128708,1 + 1,6 \cdot X_1 + 132,0 \cdot X_2. \quad (4)$$

Общий вид регрессионной модели (4) с наложенными на нее экспериментальными данными приведен на рисунке 6.

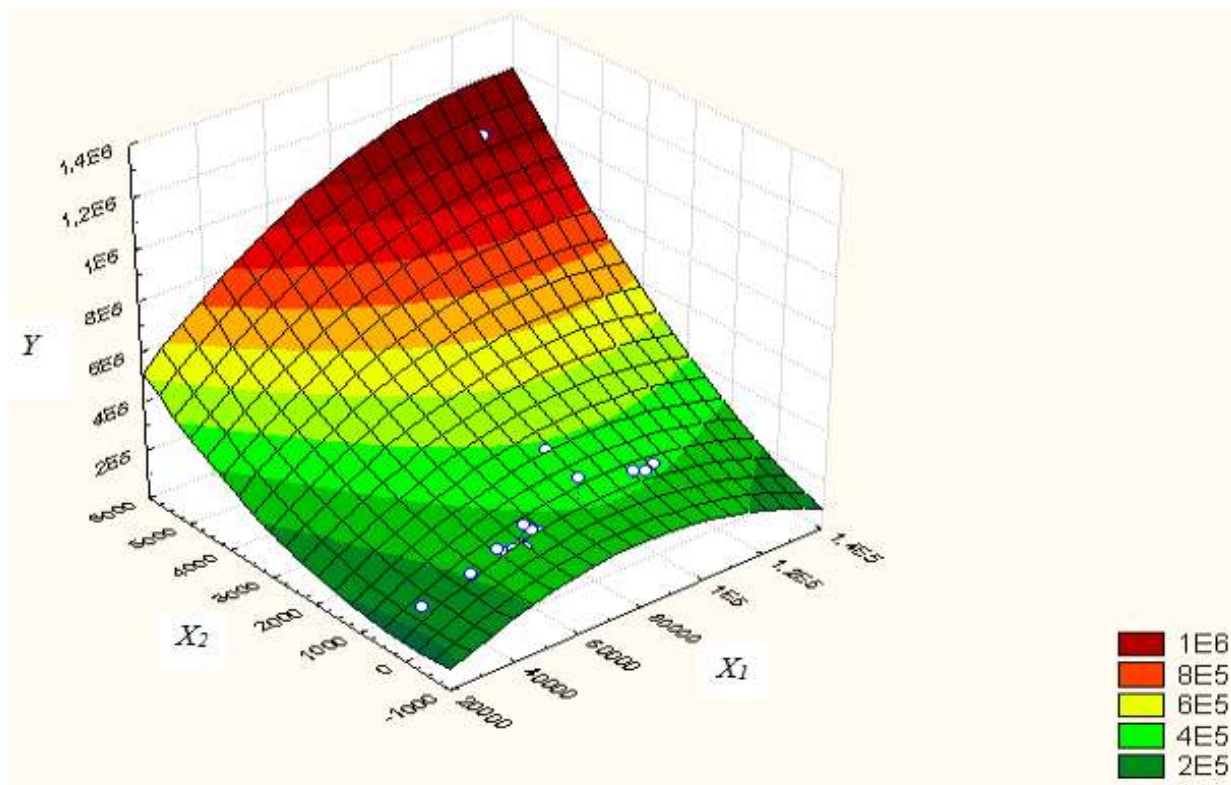


Рис. 6. Общий вид линейной регрессионной модели (4) и расположение экспериментальных данных

Согласно детальной оценке качества регрессионной модели (4) линейную взаимосвязь между результирующей величиной и выбранными факторами ( $X_1$  и  $X_2$ ) можно считать сильной, так как множественный коэффициент корреляции близок к единице, и статистически значимой, поскольку уровень значимости статистики Фишера существенно меньше 5 %. Это свидетельствует о хороших прогностических свойствах полученной регрессионной модели (рис. 6) и возможности ее использования для дальнейшего анализа.

В итоге ожидаемое значение ВРП на душу населения получилось равным 238614,9 руб. /чел. Соответственно третий индикатор использования инновационно-воспроизводственного потенциала территории составляет  $IB_3 = 232630,7 / 238614,9 = 0,974$ . Это свидетельствует о текущем отставании региона от заданного уровня (принятого за 1) функционирования всех субъектов ЦФО.

**6. Предложен обновленный интегральный показатель функционирования региональной инновационной системы, который методологически определяется посредством оценки длины вектора в пространстве трех факторов – инновационно-воспроизводственных индикаторов первого, второго и третьего уровней.**

Учитывая, что индикаторы  $IB_1$ ,  $IB_2$ ,  $IB_3$  отражают отдельные уровни использования научно-технологического и социально-экономического потенциалов региона, то интегральное значение инновационно-воспроизводственного развития субъекта РФ  $I_{IB}$  предлагается определить как евклидово расстояние от нулевой точки в пространстве трёх равнозначных факторов (частных показателей качества) по формуле

$$I_{IB} = \sqrt{\sum_{i=1}^3 (IB_i)^2}. \quad (5)$$

Геометрическое место точек, соответствующее минимальному пределу оптимального функционирования региональной инновационной системы, будет сектором сферы с  $IB_i \geq 1$  и радиусом, равным  $I_{IB(0)} = \sqrt{3} \approx 1,73$  (рис. 7).

По формуле (5) интегральный показатель инновационно-воспроизводственного развития Владимирской области составит:  $I_{IB} = \sqrt{1,038^2 + 0,935^2 + 0,974^2} = 1,703$ . Как показали расчеты, анализируемые позиции региона на период 2014 г. выглядят близкими к оптимальным, то есть заложенные в потенциал субъекта ресурсные компоненты для целей осуществления модернизации используются на минимально допустимом уровне. В то же время, несмотря на полученный обнадеживающий интегральный показатель, у рассматриваемой территории имеются очевидные перспективы для сокращения серьезного отставания от подобных по уровню развития регионов, определенных в рамках статистической кластеризации.

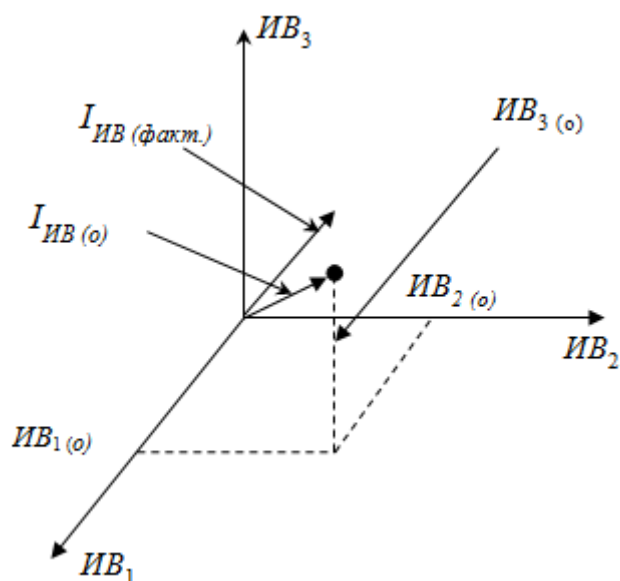


Рис. 7. Интерпретация оценки использования совокупного потенциала региональной инновационной системы по векторному критерию (5)

При этом подтверждается основная гипотеза исследования, заключающаяся в том, что даже относительно высокие результаты развития региона (ВРП на душу населения, уровень инновационной и экономической активности и т. д.) еще не свидетельствуют максимально объективно о степени использования его инновационно-воспроизводственного потенциала. Поэтому только многоуровневый анализ позволяет формулировать определенные выводы по поводу рациональности привлечения региональных научно-технологических, интеллектуальных и прочих ресурсов каждого отдельно взятого субъекта РФ в условиях осуществления модернизационного курса.

**7. Разработана авторская методика ранжирования социально-экономических систем по инновационной динамике, позволяющая оценить как вектор высокотехнологичных процессов в конкретном субъекте, так и среднее за период измерения значение инновационной эффективности.**

Проблема мониторинга параметров развития инновационной экономики к настоящему времени продиктована в первую очередь сложностью учета и агрегирования текущих и динамических результатов, характеризующих воспроизводственные процессы.

Для решения указанной проблемы на основе представленных Росстатом официальных данных, определяющих возможности высокотехнологичного развития экономики, представляется целесообразной оценка коэффициентов эффективности инновационной деятельности  $I_{\varepsilon}$ , достигнутых  $j$ -м регионом в  $i$ -м периоде:

$$I_{\varepsilon, j, i} = V_{j, i} / C_{j, i-1}, \quad (6)$$

где  $V$  – объем инновационных товаров, работ, услуг;  $C$  – затраты на технологические инновации.

Фрагмент с полученными значениями  $I_{\varepsilon, j, i}$  по регионам ЦФО и РФ в целом представлен в таблице 5.

Таблица 5. Параметры для оценки инновационной динамики социально-экономических систем РФ за 2008–2014 гг.

№ п/п	Социально-экономическая система	$I_{\Delta_j, i}$							$\overline{\delta_j}$	$\overline{I_{\Delta_j}}$	$I\partial_j$
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014			
-	РФ	4,7	3,0	3,1	5,3	3,9	3,9	3,2	-0,2	3,9	-6,4
-	ЦФО	6,1	3,9	3,0	4,6	3,4	3,8	3,6	-0,4	4,1	-10,4
1	Белгородская	41,3	8,6	7,8	5,0	10,1	13,0	20,9	-3,4	15,3	-22,3
2	Брянская	12,2	13,8	10,7	6,2	8,2	2,7	4,0	-1,4	8,3	-16,6
3	Владимирская	2,8	2,4	1,5	6,5	8,0	6,4	4,8	0,3	4,6	7,5
4	Воронежская	4,6	1,2	2,9	4,9	1,8	2,0	3,3	-0,2	2,9	-7,3
5	Ивановская	2,5	2,5	0,6	1,0	0,6	0,6	2,1	-0,1	1,4	-4,8
6	Калужская	3,5	2,4	5,3	2,9	2,3	2,3	0,9	-0,4	2,8	-15,6
7	Костромская	7,3	4,9	3,8	4,0	7,5	3,1	5,0	-0,4	5,1	-7,5
8	Курская	2,2	0,6	1,4	9,9	3,4	3,1	1,7	-0,1	3,2	-2,3
9	Липецкая	9,4	17,0	1,2	1,4	1,3	4,6	6,4	-0,5	5,9	-8,5
10	Московская	7,6	7,6	7,9	8,6	13,6	4,6	3,3	-0,7	7,6	-9,4
11	Орловская	3,8	1,6	7,3	9,2	1,6	3,0	2,0	-0,3	4,1	-7,3
12	Рязанская	3,5	2,4	3,8	2,2	1,6	0,9	1,0	-0,4	2,2	-19,1
13	Смоленская	3,6	4,2	2,1	1,8	1,6	3,6	7,3	0,6	3,5	17,8
14	Тамбовская	4,2	2,7	2,2	4,2	3,0	0,9	3,4	-0,1	2,9	-4,7
15	Тверская	16,5	14,9	10,1	11,7	4,8	4,7	0,7	-2,6	9,1	-29,1
16	Тульская	2,9	0,7	1,3	7,4	11,4	4,2	4,4	0,2	4,6	5,4
17	Ярославская	3,9	2,6	3,7	2,2	2,4	1,5	2,0	-0,3	2,6	-11,9
18	г. Москва	3,7	1,9	2,5	6,9	2,9	3,9	4,1	0,1	3,7	1,6

Для нахождения «золотой середины», т. е.  $j$ -го региона, имеющего наилучший положительный тренд изменения параметров  $I_{\Delta_j}$  на фоне ее средней величины, предлагается использовать показатель инновационной динамики  $I\partial_j$ :

$$I\partial_j = (\overline{\delta_j} / \overline{I_{\Delta_j}}) 100 \% \quad , \quad (7)$$

где  $\overline{I_{\Delta_j}}$  – средняя (арифметическая) величина по  $I_{\Delta_j, i}$ ;  $\overline{\delta_j}$  – средняя абсолютная разность показателей  $I_{\Delta_j, i}$ :

$$\overline{\delta_j} = \sum_{i=1}^{n-1} \frac{I_{\Delta_j, i} - I_{\Delta_j, i-1}}{n-1}, \quad (8)$$

где  $i = 1 \dots n$  – анализируемые периоды времени (годы).

Выполненные по формулам (6) – (8) расчеты инновационной динамики ( $I\partial_j$ ) по регионам в докризисный и посткризисный этапы развития экономики РФ интерпретированы графически (рис. 8). Как видно из гистограммы, в докризисный период (2001–2007 гг.) сразу одиннадцать регионов ЦФО демонстрируют положительные показатели  $I\partial$ . В свою очередь, за период 2008–2014 гг. только четыре субъекта округа характеризуются поступательным инновационным развитием на фоне резкого падения общероссийской динамики (с «7,0» до «-6,4») и значительного сокращения анализируемого показателя по ЦФО (с «11,6» до «-10,4»).

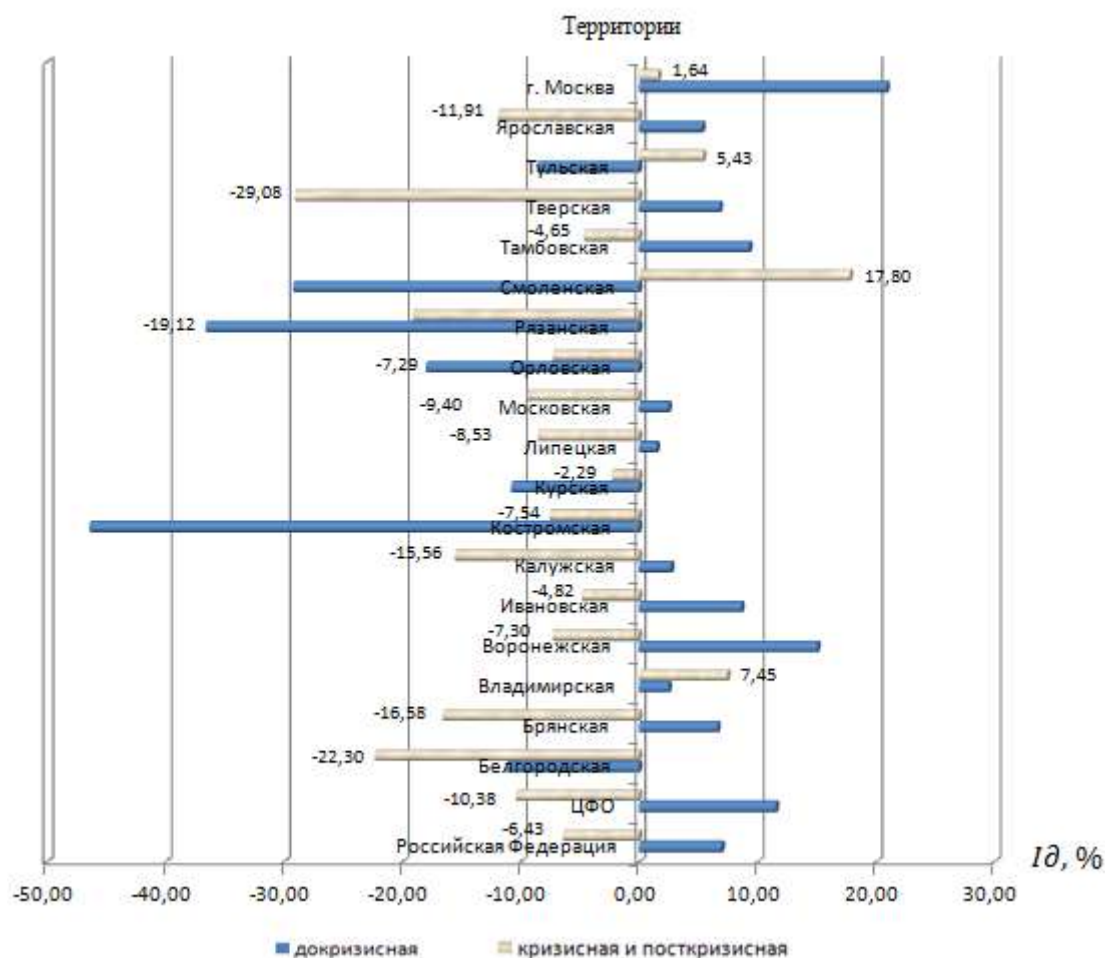


Рис. 8. Показатели  $I_d$  территорий с 2001 по 2014 гг., %

При рассмотрении аналогичных индикаторов по Московской агломерации, например, становится очевидным, что столица в посткризисный период в отличие от динамики предыдущего этапа показывает незначительные масштабы и темпы инновационного развития (уменьшение  $I_d$  с «+20,9» до «+1,6» %). В то же время Московская область, где сосредоточено значительное число современных исследовательских и высокотехнологичных производственных организаций, имеет также отрицательное изменение показателя динамики эффективности освоения инноваций (с «+2,5» до «-9,4» %).

Предложенный подход к оценке уровня инновационной динамики ориентирован на анализ модернизационного тренда в регионах за конкретный отрезок времени. Поэтому показатель  $I_d$ , аккумулирующий ретроспективный массив данных по эффективности освоения высоких технологий территории, выступает для федеральных и региональных органов власти весьма объективным ориентиром к инициированию и активизации воспроизводственных процессов, развитию инновационной инфраструктуры, регулированию темпов коммерциализации научного потенциала.

**8. Сформирован усовершенствованный аналитический аппарат для оценки устойчивости и стабильности освоения инноваций, что дает возможность качественного обоснования степени предсказуемости результатов**

## **инновационной деятельности в рамках реализуемых территориальных научно-технологических проектов.**

В условиях проводимых государством экономических реформ и разработки различных региональных стратегий модернизационного содержания особую значимость представляет изучение их влияния на инновационные процессы с целью обоснования целесообразности закладываемых ресурсов и выявления узких мест в освоении высоких технологий. В связи с этим оценку уровня генерации инноваций на территориях предложено осуществлять на базе комплекса обобщенных показателей: инновационной результативности ( $X_i$ ) и инновационной эффективности ( $Y_i$ ).

В первую группу критериев включены:  $X_1$  – уровень инновационного производства;  $X_2$  – инновационная активность. Ко второй группе признаков относятся:  $Y_1$  – инновационная производительность;  $Y_2$  – эффективность расходования средств на создание технологий.

Помимо данных показателей для анализа инновационной деятельности в регионах предложен механизм определения индикаторов устойчивости и стабильности, который в существующей на сегодняшний день теоретико-методологической базе не нашел должного применения.

Устойчивость развития региона по параметрам  $X_i, Y_i$  можно оценить как степень влияния фактора времени  $Bx_i, By_i$  на основе парного регрессионного анализа из уравнений вида

$$X_i = B_{X_i}t + B_0; Y_i = B_{Y_i}t + B_0 \quad , \quad (9)$$

где  $i$  – порядковый номер параметров  $X, Y$ ;  $t$  – контрольный период (2000–2014 гг.), за который представлены статистические данные по параметрам  $X_i, Y_i$ ;  $Bx_i, By_i$  – коэффициенты влияния годовых интервалов времени на параметры  $X_i, Y_i$  соответственно;  $B_0$  – постоянная величина в уравнении регрессии.

Полученные коэффициенты по критерию Стьюдента проверяются на статистическую адекватность при заданном объеме выборки и уровне значимости 5 %. В случае, если коэффициент влияния статистически незначим, то индикатор устойчивости принимается равным нулю.

Стабильность развития региона по параметрам  $X_i, Y_i$  можно оценить как стандартную ошибку  $\Delta B$  полученных коэффициентов влияния фактора времени.

Пример графика регрессионной зависимости (сплошная линия) и ее границ 95 % доверительного интервала (пунктирные линии) показателя  $Y_2$  от времени для Владимирской области представлен на рисунке 9. Из представленного графика (см. рис. 9) видно, что все показатели эффективности расходования средств на создание технологий достаточно близки к прямой уравнения регрессии и большинство наблюдений попадает в границы доверительного интервала полученной функции. Это свидетельствует о сильной обратной и статистически значимой зависимости параметра  $Y_2$  от времени. А с экономической точки зрения это означает, что во Владимирской области эффективность расходования средств на создание одной технологии сокращается.

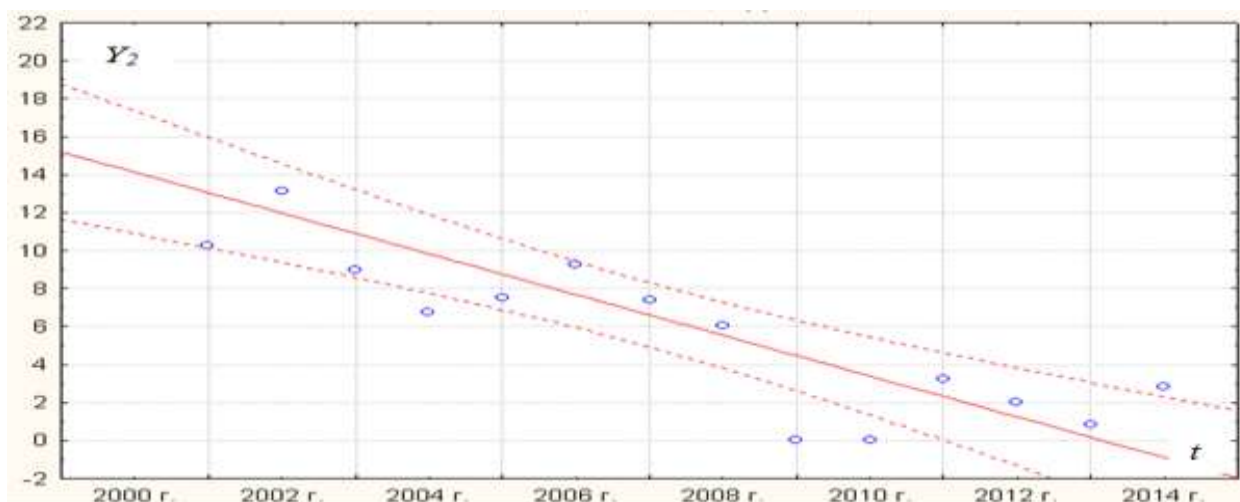


Рис. 9. График линейной регрессионной зависимости показателя  $Y_2$  от времени для Владимирской области

Возможными причинами такой стагнации могут выступать: реализация высокорискованных капиталоемких инновационных проектов, низкое качество их разработки, недостатки в системе оценки и отбора финансируемых перспективных мероприятий, и, наконец, высокий уровень коррупционной составляющей на всех этапах жизненного цикла осваиваемого проекта.

Результаты расчетов по 12 факторам, включенным в анализ ( $X_i, Y_i, B_{X_i}, B_{Y_i}, \Delta B_{X_i}, \Delta B_{Y_i}$ ), позволяют представить конфигурацию размещения регионов ЦФО по инновационному развитию в пространстве главных компонент (рис. 10).

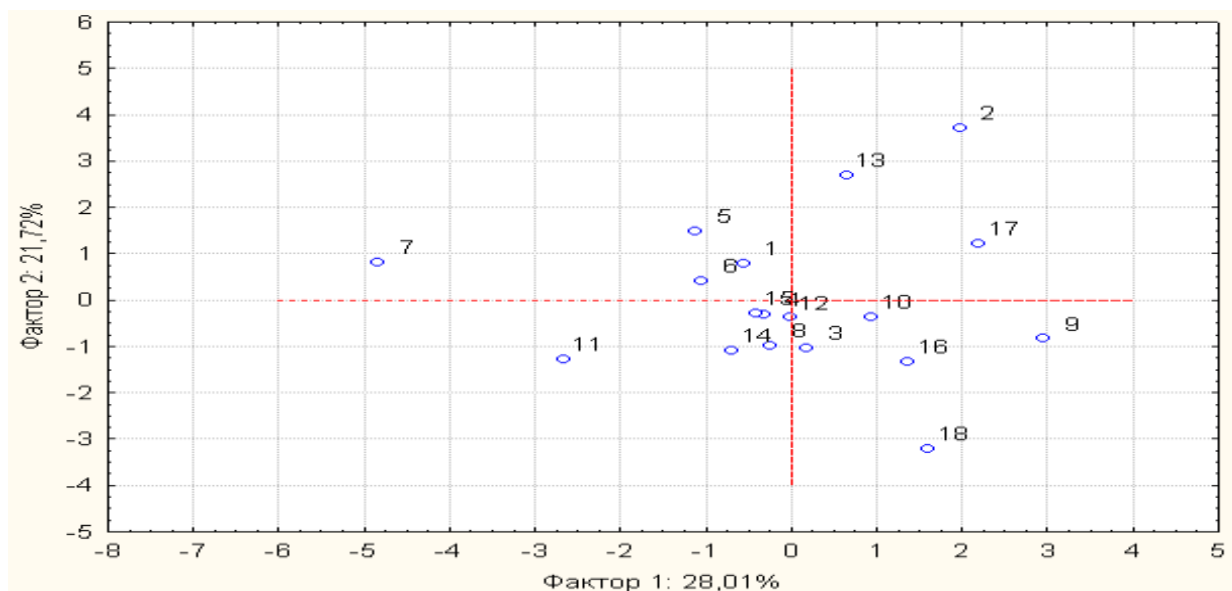


Рис. 10. Распределение регионов ЦФО по инновационному развитию в пространстве главных компонент за 2000–2014 гг. – проекция переменных на факторную плоскость (ось абсцисс – нормированные значения фактора № 1, ось ординат – нормированные значения фактора № 2, номера точек графика соответствуют номерам регионов по таблице 5)

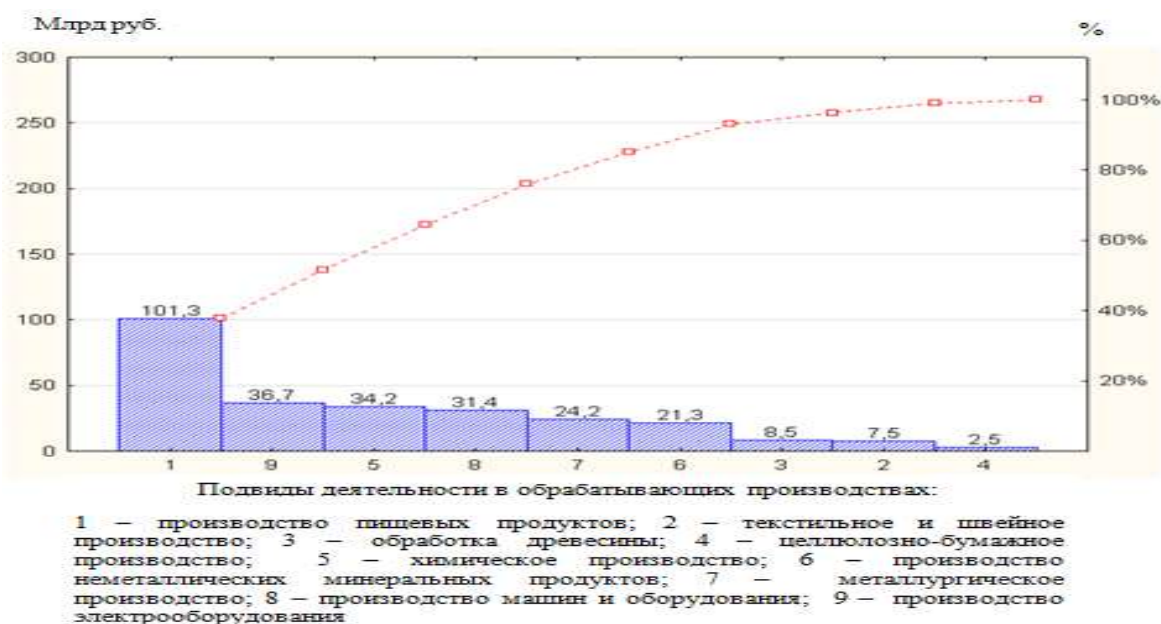
Данная классификация, в свою очередь, дает представление о реальных позициях региона и возможных компонентных источниках развития.



**9. Выбор приоритетного инновационно-инвестиционного вектора для региональной инновационной подсистемы предложено осуществлять на базе использования аналитических методов управления качеством и дополнительного критерия – «индекса воспроизводства».**

В определении стратегических и инвестиционных приоритетов функционирования высокотехнологичных хозяйственных комплексов социально-экономических систем имеет смысл такая целенаправленная комбинация ресурсов, которая в перспективе способна генерировать максимальный доход с минимальными потерями.

В рамках проводимого исследования на примере Владимирской области сформулирована гипотеза о распространении закона Парето на экономические результаты функционирования региональных инновационных подсистем и возможности оптимизации территориальных хозяйственных процессов. Установлено, что самым емким сектором для региона является обрабатывающий (30,4 % ВРП). В свою очередь, детализация расчетов позволяет утверждать, что на первые три подвида деятельности в структуре обрабатывающих производств Владимирской области приходится 54,9 % продукции (рис. 11).



*Рис. 11. Карта Парето по обороту обрабатывающих производств Владимирской области за 2014 г. \**

*\* Составлено автором на основе официальных данных Росстата*

Поэтому определяющей выглядит задача оптимизации развития именно этих секторов региональной экономики.

Для проведения анализа реакции видов экономической деятельности на изменение динамики базовой величины предлагается использовать новый показатель, который может быть представлен как индекс промышленного воспроизводства (ЛВ):



$$ПВ_i = T_{n,j} / T_{\bar{6},i} , \quad (10)$$

где  $i$  – номер уровня анализируемого индекса (1 – внутренние, 2 – внешние, 3 – абсолютные индексы);  $T_{n,j}$  – темп роста  $n$ -го подвида экономической деятельности в  $j$ -м регионе;  $T_{\bar{6},i}$  – темп роста базовой величины (при  $i = 1$  – вида деятельности в  $j$ -м регионе, к которому относится  $n$ -й подвид; при  $i = 2$  –  $n$ -го подвида деятельности в соответствующем федеральном округе; при  $i = 3$  –  $n$ -го подвида деятельности в стране).

По формуле (10) произведены расчеты внутренних, внешних и абсолютных индексов промышленного воспроизводства в динамике за 2005–2014 гг. по ведущим обрабатывающим сферам Владимирской области. В таблице 6 представлен фрагмент вычисления за 2014/2013 гг. обозначенных выше индексов.

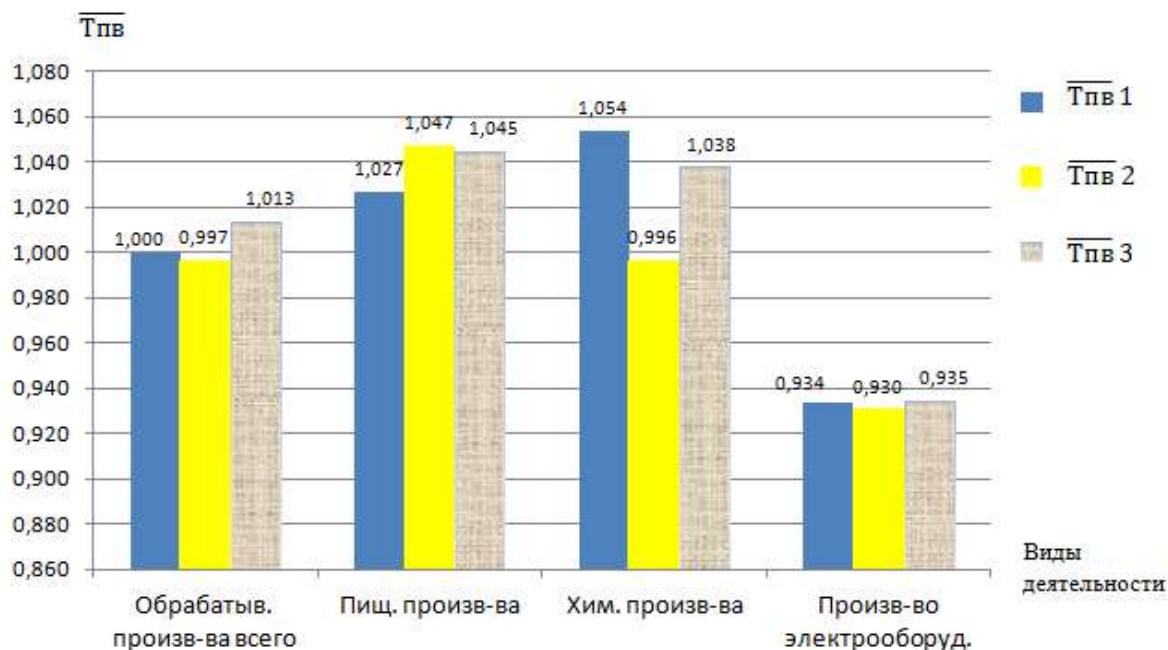
Для определения средних темпов развития той или иной сферы хозяйствования в конкретном регионе в разрезе трех анализируемых уровней в целом по рассматриваемому периоду 2005–2014 гг. предлагается воспользоваться оценкой средней геометрической величины.

Таблица 6. Индексы промышленного воспроизводства наиболее значимых обрабатывающих сфер Владимирской области за 2014/2013 гг.

Показатели	Обрабатывающие производствa всего 2014/2013 гг.	В том числе по подвидам деятельности		
		производство пищевых продуктов, включая напитки и табака	производство кокса и нефтепродуктов, химическое производство, производство резиновых и пластмассовых изделий	производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования
Внутренние индексы промышленного воспроизводства ( $ПВ_1$ )	1,000	1,039	0,932	0,959
Внешние индексы промышленного воспроизводства ( $ПВ_2$ )	0,999	1,060	0,862	0,972
Абсолютные индексы промышленного воспроизводства ( $ПВ_3$ )	1,043	1,056	0,948	1,000

Выполненные расчеты средних индексов промышленного воспроизводства  $\overline{T_{ПВ_i}}$  интерпретирует диаграмма (рис. 12).

Например, значения средних индексов промышленного воспроизводства в сфере выпуска электрооборудования по Владимирской области в разноуровневых анализируемых позициях существенно ниже нормативных показателей (равных единице): 0,934; 0,930; 0,935.



*Рис. 12. Средние индексы промышленного воспроизводства наиболее приоритетных подвидов экономической деятельности Владимирской области за 2005–2014 гг.*

В то же время, пищевые и химические производства региона демонстрируют в общих чертах обнадеживающую тенденцию к росту.

В этой связи необходимы инициативы со стороны региональных органов власти по пересмотру существующей структуры инвестиций в обрабатывающий сектор экономики субъекта Федерации. Оптимизация результатов на основе закона Парето может быть достигнута за счет приоритетной поддержки перспективных видов деятельности, демонстрирующих неудовлетворительную траекторию функционирования на фоне поступательного развития соответствующих секторов в прочих регионах.

Предложенный многоуровневый порядок расчета индексов промышленного воспроизводства позволяет определить степень использования потенциала региональной инновационной подсистемы, а также установить сферы экономической деятельности, функционирование которых в среднесрочной перспективе станет «узким местом» с точки зрения достижения высокой положительной динамики.

### **III. ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Научный результат выполненного диссертационного исследования заключается в формировании методологии комплексной оценки инновационного развития социально-экономических систем, обеспечивающей теоретическую и инструментально-методическую базу для определения модернизационного потенциала территорий и выбора направлений его эффективного использования.

В рамках решения поставленных задач в работе сформулированы сле-

дующие научные выводы и рекомендации.

1. Структурированы на обновленной научно-методологической базе этапы обеспечения общегосударственной модернизации, ключевая роль в которых отведена индикативному управлению территориальными инновационными процессами со стороны региональных и федеральных органов власти. На этой основе уточнена существующая типология «трансфера инноваций» и сформулировано авторское определение инновационной модернизации.

2. Систематизированы в новом методологическом формате наиболее важные аспекты, определяющие социально-экономическую эффективность инновационно-инвестиционных мероприятий. В отличие от существующих подходов к мезоинвестиционному анализу, в работе представлен комплексный мониторинг по эффективности различных источников капиталовложений для инновационного развития, приоритетным объектам размещения средств (с точки зрения скорости окупаемости и социальной значимости), а также альтернативам повышения инвестиционной привлекательности.

3. Сформирован комплекс индикаторов для формирования аналитической модели идентификации уровня функционирования малого бизнеса, позволяющей комплексно учитывать его производительность по текущим и динамическим, абсолютным и удельным параметрам результативности, а также межрегиональную бизнес-дифференциацию. Предложен механизм мониторинга низкоактивных в предпринимательском плане регионов для реализации первоочередных мер поддержки бизнес-сообщества со стороны территориальных властей.

4. На обновленной методологической основе разработана серия относительных индикаторов осуществления инновационной деятельности, позволяющая интерпретировать модернизационный потенциал федерального округа для учета полученных результатов в конкретных государственных стратегических программах. Выявлены ориентиры повышения степени его использования за счет целенаправленной корректировки эффективности высокотехнологических процессов в отдельных регионах.

5. Разработана авторская методика многоуровневой оценки функционирования региональной инновационной системы с применением эконометрического анализа данных и вычислением внутренних и внешних индикаторов развития. Диагностический аппарат построен на соотношении реально достигнутых и расчетных результирующих величин, выявленных с помощью регрессионных зависимостей по наиболее представительным блокам факторов, характеризующих экономическую и инновационную активность, качество жизни и инфраструктурные условия на территории.

6. Сформирован новый подход к оценке интегрального показателя развития региональной инновационной системы, комплексно характеризующего потенциальные возможности территории по осуществлению выдвинутых задач модернизации экономики и определяемого в виде векторной величины в пространстве трех факторов: инновационно-воспроизводственных индикаторов первого, второго и третьего уровней.

7. Разработана методика ранжирования социально-экономических систем по инновационной динамике, позволяющая учесть как вектор модернизационных процессов в конкретном субъекте, так и среднее за период измерения значение инновационной эффективности. Апробация авторского подхода выполнена на примере докризисного и посткризисного периодов развития отечественной экономики.

8. Сформирован новый диагностический аппарат для оценки устойчивости и стабильности региональных показателей результативности и эффективности инноваций. Особенность методики заключается в возможности качественного обоснования развития того или иного инновационного процесса в условиях перехода территории на курс модернизации.

9. Обоснована гипотеза применения оптимизационных методов управления качеством в организации инновационно-инвестиционных процессов в региональных инновационных подсистемах. Идентификация для территории перспективных и требующих приоритетного управления сфер хозяйствования может быть выполнена с помощью «индексов промышленного воспроизводства», отражающих соотношение темпов роста видов экономической деятельности в различных аналитических плоскостях.

Предложенные оценочные и организационные алгоритмы, ориентированные на диагностику и активизацию курса модернизации, могут быть классифицированы как вклад в решение важной народнохозяйственной задачи кардинального обновления экономики за счет целенаправленного улучшения параметров инновационной динамики и инвестиционного климата территорий, а также формирования оптимального сочетания вовлекаемых в региональные воспроизводственные процессы ресурсов.

В результате проведенного исследования достигнута его основная цель – сформирована методология оценки и выбора направлений инновационного развития социально-экономической системы на основе учета текущих и динамических показателей использования ее внутренних ресурсных возможностей, а также степени освоения высокотехнологичного потенциала прочих территорий.

Разработанные оценочные механизмы могут быть протестированы на данных, характеризующих функционирование любой территориальной системы, что позволит идентифицировать степень готовности субъекта к осуществлению модернизационных процессов, а также выбрать оптимальные инновационно-инвестиционные мероприятия на среднесрочный период.

Полученные результаты и выводы диссертационного исследования создают перспективную базу для повышения эффективности фундаментальных экономических изысканий за счет использования отработанных и апробированных механизмов оценки, а также проведения целенаправленного анализа инновационного функционирования регионов, федеральных округов и страны в целом.

#### IV. ОСНОВНЫЕ РАБОТЫ, ОПУБЛИКОВАННЫЕ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

##### *Статьи в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России*

1. Фраймович, Д. Ю. Использование комплексного подхода при ранжировании регионов по уровню социально-экономического развития / Д. Ю. Фраймович, М. А. Гундорова, В. А. Мошнов // Экономика образования. – 2009. – № 2 (2). – С. 51 – 56. (авт. 0,08 п.л.).
2. Фраймович, Д. Ю. Оценка экономической безопасности региона через призму категории «кадровый потенциал» / Д. Ю. Фраймович, И. В. Погодина // Национальная безопасность. – 2010. – № 11–12. – С. 121–126. (авт. 0,16 п. л.).
3. Фраймович, Д. Ю. Интерпретация этапов и индикаторов интегральной оценки уровня социально-экономического развития на примере Владимирской области / Д. Ю. Фраймович, М. А. Гундорова, З. В. Мищенко // Динамика сложных систем – XXI век. – 2011. – № 4. – С. 55 – 58. (авт. 0,14 п. л.).
4. Фраймович, Д. Ю. Оценка социально-экономического развития регионов Российской Федерации с позиций качества и уровня жизни населения / Д. Ю. Фраймович, О. А. Доничев // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2011. – № 10 (103). – С. 22–28. (авт. 0,25 п. л.).
5. Фраймович, Д. Ю. Инновационные подходы к оценке эффективности использования кадрового потенциала региона / Д. Ю. Фраймович, О. А. Доничев // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – 2011. – № 11 (53). – С. 2 – 6. (авт. 0,25 п. л.).
6. Фраймович, Д. Ю. Система экономико-математических показателей в оценке модернизационного потенциала регионов федерального округа / Д. Ю. Фраймович, О. А. Доничев, З. В. Мищенко // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – 2011. – № 44 (86). – С. 42 – 49. (авт. 0,19 п. л.).
7. Фраймович, Д. Ю. Предпосылки подготовки и оценки кадрового резерва инновационной экономики / Д. Ю. Фраймович, Ю. А. Дмитриев // Вестник Института экономики РАН. – 2011. – № 4. – С. 114 – 130. (авт. 0,37 п. л.).
8. Фраймович, Д. Ю. Кластерный анализ как инструмент оценки социально-экономического развития регионов / Д. Ю. Фраймович, О. А. Доничев, Н. Л. Красюкова // Экономический анализ: теория и практика. – 2011. – № 47 (254). – С. 39 – 45. (авт. 0,17 п. л.).
9. Фраймович, Д. Ю. Инновационная динамика функционирования субъектов Российской Федерации / Д. Ю. Фраймович, З. В. Мищенко // Государственная служба. – 2011. – № 6 (74). – С. 21 – 24. (авт. 0,235 п. л.).
10. Фраймович, Д. Ю. Многоуровневое исследование социально-экономического развития региона на базе инновационно-воспроизводственных индикаторов / Д. Ю. Фраймович, З. В. Мищенко, М. А. Гундорова // Научный вестник Уральской академии государственной службы: политология, экономика, социология, право. – 2011. – № 4 (17). – С. 124 – 131. (авт. 0,18 п. л.).
11. Фраймович, Д. Ю. Экономическая безопасность регионов (динамический анализ ретроспективы показателей ВРП) / Д. Ю. Фраймович, И. В. Погодина // Национальная безопасность. – 2012. – № 1. – С. 60 – 63. (авт. 0,13 п. л.).
12. Фраймович, Д. Ю. Оптимизация структуры перспективных индикаторов разви-

- тия региона в рамках стратегии инновационной модернизации / Д. Ю. Фраймович, О. А. Доничев, М. А. Гундорова // Региональная экономика: теория и практика. – 2012. – № 18 (249). – С. 2 – 8. (авт. 0,2 п. л.).
13. Фраймович, Д. Ю. Многоуровневый подход к интегральной оценке социально-экономического развития региона / Д. Ю. Фраймович, Ю. А. Дмитриев, З. В. Мищенко // Вестник Института экономики РАН. – 2012. – № 3. – С. 94 – 107. (авт. 0,22 п. л.).
14. Фраймович, Д. Ю. Моделирование инновационно-воспроизводственного развития региона на основе многоуровневой характеристики интегрального показателя / Д. Ю. Фраймович, О. А. Доничев, З. В. Мищенко // Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО. – 2012. – № 3. – С. 125 – 130. (авт. 0,22 п. л.).
15. Фраймович, Д. Ю. Анализ индикаторов сельскохозяйственного развития регионов в рамках реализации общегосударственной задачи обеспечения продовольственной безопасности / Д. Ю. Фраймович, И. В. Погодина // Национальная безопасность. – 2012. – № 4. – С. 71 – 76. (авт. 0,18 п. л.).
16. Фраймович, Д. Ю. Методика определения инвестиционной привлекательности сельского хозяйства / Д. Ю. Фраймович // Государственная служба. – 2012. – № 4 (78). – С. 107 – 109. (0,34 п. л.).
17. Фраймович, Д. Ю. Стабильность и устойчивость инновационного развития региональных социально-экономических систем в контексте кластерного анализа / Д. Ю. Фраймович, И. В. Погодина, З. В. Мищенко // Национальная безопасность. – 2012. – № 6. – С. 23 – 38. (авт. 0,22 п. л.).
18. Фраймович, Д. Ю. Определение потенциала в развитии машиностроительного комплекса регионов ЦФО / Д. Ю. Фраймович, М. А. Гундорова, Н. Н. Ползунова // Вопросы управления. – 2012. – № 2 (21). – С. 98 – 101. (авт. 0,08 п. л.).
19. Фраймович, Д. Ю. О приоритетах в развитии сельскохозяйственного комплекса региона на основе анализа внутренних и внешних индикаторов / Д. Ю. Фраймович // Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики. – 2013. – № 1. – С. 60 – 64. (0,36 п. л.).
20. Фраймович, Д. Ю. Многоуровневая оценка социально-экономического развития региона / Д. Ю. Фраймович, М. А. Гундорова, З. В. Мищенко // Экономика и предпринимательство – 2013. – № 3 (32). – С. 131 – 136. (авт. 0,2 п. л.).
21. Фраймович, Д. Ю. Характеристика инновационно-воспроизводственного функционирования регионов на основе индикаторов стабильности и устойчивости / Д. Ю. Фраймович, О. А. Доничев, З. В. Мищенко // Региональная экономика: теория и практика. – 2013. – № 17 (296). – С. 2 – 8. (авт. 0,22 п. л.).
22. Фраймович, Д. Ю. Формирование региональных инновационных кластеров федерального округа / Д. Ю. Фраймович, З. В. Мищенко // Государственная служба. – 2013. – № 1 (81). – С. 68 – 74. (авт. 0,3 п. л.).
23. Фраймович, Д. Ю. Кластерный анализ инновационного функционирования регионов федерального округа / Д. Ю. Фраймович, Ю. А. Дмитриев, З. В. Мищенко // Вестник Института экономики РАН. – 2013. – № 3. – С. 79 – 87. (авт. 0,18 п. л.).
24. Фраймович, Д. Ю. Региональные кластеры и индикаторы инвестиционной привлекательности видов экономической деятельности / Д. Ю. Фраймович, Ю. А. Дмитриев // Федерализм. – 2013. – № 2 (70). – С. 111 – 119. (авт. 0,19 п. л.).
25. Фраймович, Д. Ю. Обеспечение инновационной модернизации – важнейшее условие динамичного развития социально-экономических систем / Д. Ю. Фраймович //

- Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики. – 2013. – № 5. – С. 69 – 73. (0,51 п. л.).
26. Фраймович, Д. Ю. Методология классификации регионов по критериям инновационного функционирования в условиях реализации курса модернизации / Д. Ю. Фраймович // Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики. – 2013. – № 6. – С. 51 – 57. (0,57 п. л.).
27. Фраймович, Д. Ю. Динамичное развитие социально-экономических систем: проблемы модернизации / Д. Ю. Фраймович, Ю. А. Дмитриев // Проблемы теории и практики управления. – 2014. – № 2. – С. 63 – 69. (авт. 0,22 п. л.).
28. Фраймович, Д. Ю. Федеральные целевые программы как необходимое условие осуществления инновационной модернизации / Д. Ю. Фраймович, М. А. Шумилина // Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики. – 2014. – № 1. – С. 80 – 85. (авт. 0,4 п. л.).
29. Фраймович, Д. Ю. Ориентиры, противоречия и динамика реализации курса инновационной модернизации социально-экономических систем / Д. Ю. Фраймович // Вопросы управления. – 2014. – № 1 (26). – С. 68 – 73. (0,47 п. л.).
30. Фраймович, Д. Ю. Применение законов оптимизации в инвестиционно-производственных процессах социально-экономических систем / Д. Ю. Фраймович, М. А. Шумилина // Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики. – 2014. – № 2. – С. 34 – 41. (авт. 0,29 п. л.).
31. Фраймович, Д. Ю. К вопросу о рациональном использовании инвестиционных возможностей в регионе / Д. Ю. Фраймович, А. К. Николина // Вопросы управления. – 2014. – № 2 (27). – С. 140 – 144. (авт. 0,24 п. л.).
32. Фраймович, Д. Ю. Выбор инвестиционных приоритетов в рамках региональной политики / Д. Ю. Фраймович, Ю. А. Дмитриев // Проблемы теории и практики управления. – 2014. – № 7. – С. 58 – 65. (авт. 0,26 п. л.).
33. Фраймович, Д. Ю. К вопросу о стимулировании развития малого бизнеса территорий / Д. Ю. Фраймович, Ю. А. Дмитриев, З. В. Мищенко // Вестник Института экономики РАН. – 2014. – №5. – С. 151 – 164. (авт. 0,23 п. л.).
34. Фраймович, Д. Ю. Экономико-математический подход к анализу функционирования малого бизнеса федерального округа / Д. Ю. Фраймович, В. А. Тимофеева, З. В. Мищенко // Экономика и предпринимательство. – 2014. – № 12 (53). – С. 201 – 207. (авт. 0,23 п. л.).
35. Фраймович, Д. Ю. Экономико-математический подход для оценки стимулирования развития малого предпринимательства / Д. Ю. Фраймович, З. В. Мищенко, М. А. Гундорова // Вестник НГУЭУ. – 2014. – № 4. – С. 116 – 127. (авт. 0,21 п. л.).
36. Фраймович, Д. Ю. Тенденции и перспективы развития малого предпринимательства федерального округа / Д. Ю. Фраймович, З. В. Мищенко // Государственная служба. – 2014. – № 6 (92). – С. 62 – 68. (авт. 0,34 п. л.).
37. Фраймович, Д. Ю. Система экономико-математических показателей для принятия решений по стимулированию малого предпринимательства федерального округа / Д. Ю. Фраймович, З. В. Мищенко, М. А. Гундорова // Вопросы управления – 2014. – № 6 (12). – С. 115 – 125. (авт. 0,24 п. л.).
38. Фраймович, Д. Ю. Применение комплекса индикаторов в анализе модернизационного потенциала федерального округа / Д. Ю. Фраймович, З. В. Мищенко, О. В. Морозова // Вопросы управления. – 2015. – № 1 (32). – С. 100 – 109. (авт. 0,2 п. л.).

39. Фраймович, Д. Ю. К вопросу об использовании методического инструментария для оценки и анализа модернизационного потенциала федерального округа / Д. Ю. Фраймович, Ю. А. Дмитриев, З. В. Мищенко // Известия ВУЗов. Серия «Экономика, финансы и управление производством». – 2015. – № 01 (23). – С. 34-42 (авт. 0,18 п. л.).
40. Фраймович, Д. Ю. Исследование динамических критериев инновационного развития региональных социально-экономических систем в целях решения задач модернизации / Д. Ю. Фраймович, З. В. Мищенко, А. К. Холодная // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. – 2015. – № 2. – С. 63-73. (авт. 0,29 п. л.).
41. Фраймович, Д. Ю. Инновационная динамика функционирования субъектов Центрального федерального округа / Д. Ю. Фраймович, З. В. Мищенко, А. К. Холодная // Известия ТулГУ. Экономические и юридические науки. – 2015. – Вып. 3. – Ч.1. – С. 134 – 144. (авт. 0,21 п. л.).
42. Фраймович, Д. Ю. Многоуровневый статистический анализ инновационно-воспроизводственного функционирования региональных социально-экономических систем / Д. Ю. Фраймович, З. В. Мищенко, М. А. Гундорова // Вестник НГУЭУ. – 2015. – № 3. – С. 144 – 160. (авт. 0,32 п. л.).
43. Фраймович, Д. Ю. Оптимизация инвестиционных ресурсов как механизм управления региональным инновационным воспроизводством / Д. Ю. Фраймович, М. А. Гундорова, В. А. Мошнов // Вопросы управления – 2015. – № 5 (36). – С. 88 – 95. (авт. 0,22 п. л.).
44. Фраймович, Д. Ю. Исследование инновационно-воспроизводственного развития регионов на основе статистического анализа / Д. Ю. Фраймович, Ю. А. Дмитриев, З. В. Мищенко // Вестник Финансового университета. – 2015. – № 3 (87). – С. 57 – 72. (авт. 0,34 п. л.).
45. Фраймович, Д. Ю. К вопросу выбора оптимальных решений для инновационно-воспроизводственного развития перерабатывающего сектора региональной экономики / Д. Ю. Фраймович, И. И. Савельев, П. С. Селезнев // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2015. – № 8 (58). – С. 39-47. (авт. 0,23 п. л.).
46. Фраймович, Д. Ю. Оценка роли различных инвестиционных процессов в инновационном развитии российских регионов / Д. Ю. Фраймович // Социальные и гуманитарные знания. – 2016. – Т. 2. – № 1. – С. 13 – 19. (0,48 п. л.).
47. Фраймович, Д. Ю. К вопросу оценки эффективности инвестиционных ресурсов в системе управления инновационным развитием территорий / Д. Ю. Фраймович // Вопросы управления – 2016. – № 2 (39). – С. 132 – 137. (0,47 п. л.).
48. Фраймович, Д. Ю. Влияние инвестиций на масштабы инновационного воспроизводства / Д. Ю. Фраймович // Государственная служба. – 2016. – № 3 (101). – С. 44 – 48. (0,54 п. л.).
49. Фраймович, Д. Ю. Влияние инвестиций на инновационное развитие российских территорий / Д. Ю. Фраймович // Вестник Финансового университета. – 2016. – № 3 (93). – С. 83 – 89. (0,59 п. л.).

***Статьи в журналах, индексируемых в международной  
цитатно-аналитической базе данных Scopus***

1. Fraimovich, D. About optimization of regional investment resources / D. Fraimovich, J. Dmitriev, N. Filimonova // Life Science Journal. – 2014. – 11(7). – P. 89 – 95.



(авт. 0,18 п. л.).

2. Фраймович, Д. Ю. Оценка динамики инвестиционной эффективности текстильных производств в Российской Федерации / Д. Ю. Фраймович, А. К. Николина // Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. – 2014. – № 4 (352). – С. 120 – 123. (авт. 0,11 п. л.).

3. Фраймович, Д. Ю. Поиск оптимальных решений в обрабатывающем секторе промышленности / Д. Ю. Фраймович, Ю. А. Дмитриев // Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. – 2016. – № 1 (361). – С. 183 – 186. (авт. 0,14 п. л.).

### *Монографии*

1. Фраймович, Д. Ю. Экономико-математическое моделирование характеристик инновационно-воспроизводственного развития региона: монография / Д. Ю. Фраймович, О. А. Доничев, З. В. Мищенко // Saarbrücken : Lambert Academic Publishing, 2012. – 199 с. (авт. 2,61 п.л.).

2. Фраймович, Д. Ю. Методология многомерной оценки инновационного функционирования социально-экономических систем в условиях модернизации: монография / Д. Ю. Фраймович // Владимир : Транзит-ИКС, 2015. – 279 с. (16,41 п. л.).

3. Фраймович, Д. Ю. Многомерная оценка динамики инновационно-воспроизводственного развития региональных социально-экономических систем: монография / Д. Ю. Фраймович, О. А. Доничев // Владимир : Транзит-ИКС, 2015. – 280 с. (8,2 п. л.).

### *Авторские свидетельства*

1. **А. с. 2014619133 РФ.** Программа для расчета и моделирования системы экономико-математических индикаторов инновационного функционирования регионов Российской Федерации / Д. Ю. Фраймович, З. В. Мищенко, М. А. Гундорова (РФ) . – № 2014616859/69 ; заявл. 15.07.2014 ; опубл. 09.09.2014. – 1 л.

2. **А. с. 2015613069 РФ.** Программа для реализации многоуровневого анализа инновационно-воспроизводственных индикаторов функционирования социально-экономических систем / Д. Ю. Фраймович, З. В. Мищенко, М. А. Гундорова (РФ). – № 2014661811/69 ; заявл. 18.11.14 ; опубл. 03.03.15. – 1 л.

### *Статьи в зарубежных изданиях*

1. Фраймович, Д. Ю. Динамика экономической безопасности регионов ЦФО (экономико-правовой подход) / Д. Ю. Фраймович, И. В. Погодина // Actual problems of economics and law : Materials digest of the XVIII International Scientific and Practical Conference and the I stage of Research Analytics Championships (London, February 02 – February 06, 2012). Economical and juridical sciences / International Academy of Science and Higher Education : В. Zhytnigor [et al.]. – Odessa : In Press, 2012. – P. 137–140. (авт. 0,17 п. л.).

2. Фраймович, Д. Ю. Методический подход к статистическому анализу инновационного функционирования регионов / Д. Ю. Фраймович, З. В. Мищенко // Белорусский экономический журнал. – 2013. – № 2 (63). – С. 144 – 153. (авт. 0,39 п. л.). (Издание рекомендовано ВАК Республики Беларусь).

3. Фраймовіч Д. Ю. Формування сучасної системи управління інноваційним відтворенням економіки мезо-рівня – база для здійснення модернізації / Д. Ю. Фраймовіч, О. В. Морозова, М. О. Гундорова // Молодий вчений. – 2014. – № 11. – С. 107 – 110. (авт. 0,21 п. л.).

#### *Статьи, опубликованные в российских научных изданиях*

1. Фраймович, Д. Ю. Составляющие потенциала роста экономики России / Д. Ю. Фраймович // Проблемы развития региональных социально-экономических систем : материалы междунар. науч. конф. / Владим. гос. ун-т. – Владимир : Владимирстат, 2006. – С. 357 – 359. (0,13 п. л.).
2. Фраймович, Д. Ю. Состояние и перспектива развития предприятий текстильной отрасли промышленности / Д. Ю. Фраймович, В. А. Мошнов // Национальные проекты: проблемы, пути решения : материалы междунар. науч.-практ. конф., посвященной 10-летию АНО ВИБ. – Владимир : Собор, 2007. – С. 266 – 269. (авт. 0,09 п. л.).
3. Фраймович, Д. Ю. Разработка социально-экономической политики региона на основе интеграции методов имитационного моделирования / Д. Ю. Фраймович, М. А. Баринов // Природа и особенности международного экономического кризиса : Всерос. науч.-практ. конф. – Сб. науч. тр. – Курган : Изд-во Кург. фил. ИЭ УрО РАН, 2009. – С. 186 – 189. (авт. 0,23 п. л.).
4. Фраймович, Д. Ю. Методический подход к оценке уровня развития субъектов РФ / Д. Ю. Фраймович, Н. М. Филимонова // Инновационные модели современного менеджмента: проблемы формализации и внедрения : материалы междунар. науч.-практ. конф. – Владимир : РОСТ, 2010. – С. 214 – 218. (авт. 0,125 п. л.).
5. Фраймович, Д. Ю. Дифференциация отраслевой производительности как индикатор размещения инвестиций / Д. Ю. Фраймович // Стратегическое управление в регионе : материалы VII Междунар. науч.-практ. конф. / под общ. ред. А. Е. Илларионова и В. А. Кретицина – Владимир : Вит-Принт, 2010. – С. 348 – 353. (0,15 п. л.).
6. Фраймович, Д. Ю. Влияние производительности труда на инвестиционную привлекательность отдельных отраслей экономики регионов РФ / Д. Ю. Фраймович, И. В. Погодина // Вопросы трудового права. – 2010. – № 12. – С. 35 – 37. (авт. 0,08 п. л.).
7. Фраймович, Д. Ю. Оценка экономической безопасности региона с позиций использования кадрового потенциала / Д. Ю. Фраймович, И. В. Погодина // Инновационный потенциал современного региона: проблемы региональной безопасности и внутрирегиональной интеграции на постсоветском пространстве : материалы Всерос. науч.-практ. конф. – Волгоград : Изд-во ФГОУ ВПО ВАГС, 2011. – С. 182 – 186. (авт. 0,15 п. л.).
8. Фраймович, Д. Ю. Определение интегрального показателя социально-экономического развития региона на основе многоуровневого подхода / Д. Ю. Фраймович // Инновационный потенциал региона: интеграционные процессы и механизмы : материалы междунар. науч.-практ. конф., посвященной 15-летию основания Эконом. фак. ВлГУ. – Владимир : Транзит-Икс, 2011. – С. 163-167. (0,2 п. л.).
9. Фраймович, Д. Ю. Динамика освоения инноваций в регионах Российской Федерации / Д. Ю. Фраймович, З. В. Мищенко // Ученые записки. – Владимир : Транзит-Икс, 2012. – С. 57 – 61. (авт. 0,19 п. л.).
10. Фраймович, Д. Ю. Анализ динамики освоения инноваций региональных социально-экономических систем / Д. Ю. Фраймович, З. В. Мищенко // Теоретические и

прикладные исследования социально-экономических систем в условиях интеграции России в мировую экономику : материалы междунар. науч.-практ. конф. – Тюмень : Экспресс, 2012. – С. 133 – 139. (авт. 0,12 п. л.).

11. Фраймович, Д. Ю. Позиционирование параметров безопасности региональной социально-экономической системы в условиях модернизации / Д. Ю. Фраймович, И. В. Погодина, З. В. Мищенко // *ВВ: Национальная безопасность: электрон. науч. журн.* – 2012. – № 1. – С. 55 – 80. (авт. 0,19 п. л.).

12. Фраймович, Д. Ю. Критерии инвестиционной привлекательности региональных видов экономической деятельности / Д. Ю. Фраймович, М. А. Гундорова // *Проблемы модернизации региональных социально-экономических систем в условиях инновационных преобразований : материалы междунар. науч.-практ. конф. – Владимир: Транзит-Икс, 2012. – С. 122 – 128. (авт. 0,2 п. л.).*

13. Фраймович, Д. Ю. К вопросу об определении индикаторов функционирования регионального сельскохозяйственного комплекса / Д. Ю. Фраймович // *Экономика и управление: проблемы, решения.* – 2012. – № 12. – С. 29 – 34. (0,43 п. л.).

14. Фраймович, Д. Ю. Предпосылки и проблемы реализации курса инновационной модернизации в России / Д. Ю. Фраймович, М. А. Гундорова // *Теоретические и прикладные исследования социально-экономических систем в условиях интеграции России в мировую экономику : материалы II Междунар. заоч. науч.-практ. конф. – Тюмень: Изд-во Тюмен. гос. ун-та, 2013. – С. 839 – 847. (авт. 0,2 п. л.).*

15. Фраймович, Д. Ю. К вопросу об оценке динамики инновационной эффективности социально-экономических систем регионов / Д. Ю. Фраймович, З. В. Мищенко // *Второй Российский экономический конгресс : науч. тр. преподавателей, руководителей обл. адм. и руководителей предприятий Владим. обл. – Суздаль . – Владимир : Собор, 2013. – С. 471 – 478. (авт. 0,18 п. л.).*

16. Фраймович, Д. Ю. Индикаторы выбора региональных инвестиционных приоритетов / Д. Ю. Фраймович // *Экономическое моделирование инновационного развития инфраструктуры региона : материалы междунар. науч.-практ. конф. – Владимир : Транзит-ИКС, 2013. – С. 270 – 277. (0,36 п. л.).*

17. Фраймович, Д. Ю. Оптимизация региональных инвестиционных потоков как необходимое условие обеспечения государственной безопасности / Д. Ю. Фраймович, И. В. Погодина // *ВВ: Экономика, тренды и управление.* – 2014. – № 03. – С. 73 – 96. (авт. 0,33 п. л.).

18. Фраймович, Д. Ю. Ключевые ориентиры формирования современной системы управления инновационным воспроизводством экономики мезо-уровня в условиях осуществления модернизации / Д. Ю. Фраймович // *Вестник Владимирского государственного университета им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. Серия: Экономические науки.* – 2014. – № 2. – С. 51 – 59. (0,52 п. л.).

19. Фраймович, Д. Ю. Система индикаторов освоения модернизационного потенциала федерального округа / Д. Ю. Фраймович, М. А. Гундорова, З. В. Мищенко // *Перспективы развития потенциала инновационной модернизации социально-экономических систем : материалы междунар. науч.-практ. конф. – Владимир : Транзит-ИКС, 2014. – С. 207 – 213. (авт. 0,1 п. л.).*

20. Фраймович, Д. Ю. Анализ динамики эффективности инвестиций в обрабатывающие производства в условиях обеспечения экономической безопасности и модернизации государства / Д. Ю. Фраймович, А. К. Холодная // *Экономическая безо-*

пасность России: проблемы и перспективы : материалы III Междунар. науч.-практ. конф. – Нижний Новгород: Изд-во Нижегород. гос. техн. ун-та им. Р. Е. Алексеева, 2015. – С. 204-208. (авт. 0,16 п. л.).

21. Фраймович, Д. Ю. Анализ индикаторов развития малого бизнеса территориальных систем в условиях перехода к инновационной экономике / Д. Ю. Фраймович, З. В. Мищенко, О. В. Морозова // Вестник Ивановского государственного университета. Серия: Экономика. – 2015. – Вып. 3/4 (25/26) . – С. 36-44. (авт. 0,17 п. л.).

22. Фраймович, Д. Ю. К вопросу о выборе оптимальных инновационно-инвестиционных решений в региональном промышленном секторе экономики / Д. Ю. Фраймович, М. А. Гундорова, В. А. Мошнов // Теоретические и прикладные исследования социально-экономических систем в условиях интеграции России в мировую экономику : материалы IV Междунар. заоч. науч.-практ. конф. – Тюмень: Изд-во Тюмен. гос. ун-та, 2015. – С. 112 – 117. (авт. 0,08 п. л.).

23. Фраймович, Д. Ю. Анализ функционирования малого бизнеса как базы формирования инновационной экономики в регионах / Д. Ю. Фраймович, З. В. Мищенко, О. В. Морозова // Инновационные трансформации в региональных социально-экономических системах: проблемы и пути решения : материалы междунар. науч.-практ. конф. – Владимир : Транзит-ИКС, 2015. – С. 131 – 139. (авт. 0,17 п. л.).

24. Фраймович, Д. Ю. Оценка динамики инвестиционных процессов и определение предпосылок стимулирования инновационного воспроизводства в России / Д. Ю. Фраймович, М. А. Гундорова, В. А. Мошнов // Современные подходы к управлению инновационными процессами: : материалы междунар. науч.-практ. конф. – Владимир : Транзит-ИКС, 2015. – С. 128 – 132. (авт. 0,10 п. л.).

25. Фраймович, Д. Ю. Ранжирование регионов по степени инновационной восприимчивости к различным видам инвестиций / Д. Ю. Фраймович // Вестник Владимирского государственного университета им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. Серия: Экономические науки. – 2016. – № 1 (7). – С. 44 – 51. (0,49 п. л.).

26. Фраймович, Д. Ю. Система показателей оценки инновационного функционирования регионов в условиях осуществления задач модернизации / Д. Ю. Фраймович, О. А. Доничев, З. В. Мищенко // Россия: тенденции и перспективы развития. Ежегодник. Вып. 11 / РАН ИНИОН , отдел науч. сотрудничества ; отв. ред. В. И. Герасимов, Д. В. Ефременко. – М., 2016. – Ч. 1. – С. 691 – 698. (авт. 0,17 п. л.).

Подписано в печать . . . 2016.  
Формат 60x84/16. Бумага для множит. техники. Гарнитура Таймс.  
Печать офсетная. Тираж 100 экз. Заказ 205-2016 г.

Отпечатано с готового оригинал-макета  
в ФКУ «ЦХиСО УМВД России по Владимирской области»  
600020, г. Владимир, Б. Нижегородская, 88-Д