

*На правах рукописи*



*Кетова Наталья Вячеславовна*

**ТРАНСФОРМАЦИЯ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ СРЕДЫ  
РЕГИОНАЛЬНОГО ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ  
(на материалах Томской области)**

Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством  
(региональная экономика)

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание учёной степени  
кандидата экономических наук

Томск – 2022

Диссертационная работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», город Томск

**Научный руководитель:** **Афонасова Маргарита Алексеевна**  
доктор экономических наук, профессор,  
ФГБОУ ВО «Томский государственный  
университет систем управления и  
радиоэлектроники», заведующая кафедрой  
менеджмента

**Официальные оппоненты:** **Косякова Инесса Вячеславовна**  
доктор экономических наук, профессор,  
ФГАОУ ВО «Самарский государственный  
экономический университет», профессор  
кафедры «Прикладного менеджмента»

**Чистякова Наталья Олеговна**  
доктор экономических наук, ФГАОУ ВО  
«Национальный исследовательский Томский  
политехнический университет», доцент  
Школы инженерного предпринимательства

Ведущая организация – Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет»

Защита состоится «01» июня 2022 года в 10:00 часов на заседании диссертационного совета Д 212.005.11, созданного на базе ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет» по адресу: 656049, г. Барнаул, пр. Ленина, дом 61, ауд. 416.

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке Алтайского государственного университета и на сайте:  
[https://www.asu.ru/science/dissert/econom\\_diss/kand\\_diss/diss\\_asuz/diss\\_asuz9/](https://www.asu.ru/science/dissert/econom_diss/kand_diss/diss_asuz/diss_asuz9/).

Автореферат разослан «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

Ученый секретарь  
диссертационного совета



Рудакова Татьяна Алексеевна

## **I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ**

### **Актуальность темы исследования.**

В настоящее время российские регионы с разной степенью активности включились в процессы инновационных преобразований и цифровой трансформации экономики. Для преобразования экономики регионов в инновационно активные, конкурентоспособные экономические системы важное значение имеет выбор новых институциональных форм и направлений трансформации институциональной среды. Институциональные условия ведения бизнеса неизбежно меняются, рынок постепенно становится цифровым.

Институциональные изменения, как составная часть процессов цифровой трансформации российской экономики, обусловлены необходимостью формирования и закрепления таких правил и норм поведения и взаимодействия субъектов в инновационной сфере, соблюдение которых приведет к росту инновационной активности в направлении освоения и внедрения «сквозных» технологий, передовой техники, организационных и других инноваций.

Формирование современной, адекватной новым вызовам институциональной среды является важнейшей предпосылкой достижения стратегических целей развития национальной и региональной экономики. Следует отметить, что в настоящее время изменения в направлении взятого курса на цифровизацию экономики и осуществление технологических и экономических прорывов осуществляются в не приспособленной для этого институциональной среде. Проблемы формирования институциональных условий, адекватных императиву инновационного развития и перехода российских регионов к цифровой экономике, до настоящего времени не решены. Поэтому необходимы дальнейшие исследования в этой области, в том числе системный анализ институциональной среды, выявление важнейших институциональных параметров и методов воздействия на них, разработка модели трансформации институциональной среды регионального инновационного развития.

Таким образом, актуальность исследования обусловлена современными тенденциями развития экономики и общества, новыми вызовами, с которыми столкнулись российские регионы, определяющими необходимость трансформации существующей в Российской Федерации институциональной среды инновационного развития с целью повышения инновационной активности и конкурентоспособности экономики регионов, преодоления технологического отставания от ведущих мировых держав, формирования благоприятных условий для экономического роста.

### **Степень научной разработанности проблемы.**

Классиками региональной науки, внесшими существенный вклад в разработку теории региональной экономики, можно назвать российских экономистов Н.Н. Колосовского, Н.Н. Баранского, Н. Некрасова, Р.И.

Шнипера, зарубежных ученых И. Тюнена, А. Вебера, В. Кристаллера, Г. Мюрдаля, Э. Хекшера, Б. Олина, У. Изарда, В. Леонтьева.

Теоретико-методологические положения, раскрывающие сущность и основные характеристики региональных экономических систем, нашли свое отражение в трудах А.Ю. Гончарова, А.Г. Гранберга, В.В. Кистанова, Е.А. Колесниченко, А.В. Коротаева, О.В. Кузнецовой, В.Н. Лексина, Л.Н. Лисовцевой, В.В. Мищенко, В.П. Орешина, Л.В. Потапова, Б.Г. Преображенского, И.Е. Рисина, В.К. Сенчагова, А.Я. Троцковского, Г.Г. Фетисова, С.А. Черниковой, А.Г. Шеломенцева, Б.М. Штульберга и др.

Методологические основы управления развитием регионов нашли отражение в исследованиях У. Айзарда, Р. Аккофа, Г. Армстронга, В.Б. Леонтьева, Л.А. Дедова, Дж. Фон Неймана, Л.С. Казинца и др.

Проблематика общественных и экономических институтов получила освещение в работах Дж. Бьюкенена, М. Вебера, Т. Веблена, Дж. Гэлбрейта, Дж. Кларка, Дж. Коммонса, Р. Коуза, У. Митчелла, Д. Норта, О. Уильмсона. В работах этих ученых разрабатывались методологические подходы к исследованию экономической сущности институтов. Основными представителями школы эволюционного институционализма являются Р. Нельсон, С. Уинтер, Дж. Ходжсон.

Среди отечественных ученых, занимающихся вопросами институционализма, следует выделить С.Б. Авдашеву, А.А. Аузана, С.А. Афонцева, О.В. Иншакова, Р.И. Капелюшников, С.Г. Кирдину, Г.Б. Клейнера, Д.С. Львова, А.И. Нестеренко, Р.М. Нуреева, А.Н. Олейника, Д.А. Плетнева, В.Л. Тамбовцева, Д.П. Фролова, А.Е. Шаститко и др.

Вопросы формирования институциональной среды, ее характеристики и свойства, влияние на экономические и инновационные процессы исследованы в трудах А.А. Аузана, Н.В. Василенко, В.В. Вольчика, В.Я. Гельмана, Д.Н. Землякова, Р.М. Нуреева, В.М. Полтеровича, В.Л. Тамбовцева, А.Е. Шаститко и др.

Механизм обеспечения экономического роста на основе создания, внедрения и диффузии инноваций, цикличность технологического развития рассмотрены в работах западных экономистов Д. Белла, Э. Валлерстайна, Б. Лундвалла, С. Меткалфа, Р. Флориды, К. Фримена, Й. Шумпетера, Ф. Янсена, а также в научных трудах российских ученых – А.И. Анчишкина, А.В. Васильева, С.Ю. Глазьева, В.В. Горшкова, Л.М. Гохберга, П.Н. Завлина, Н.Д. Кондратьева, Е.А. Кретовой, Г.И. Морозовой, О.С. Сухарева и др.

Исследованию процессов формирования региональных инновационных систем и региональных кластеров посвящены труды российских ученых: В.М. Аньшина, В.Н. Архангельского, С.В. Валдайцева, Л.М. Гохберга, Е.В. Давыденко, А.А. Дынкина, А. Зарковича, Н.И. Ивановой, Е.В. Иоды, С.П. Лапаева, С.И. Межова, И.Л. Литвиненко, Н. Михеевой, Е. Пилипенко, Г. Ромашкиной, А.Ф. Суховея, А.И. Татаркина, А.Н. Фоломьева, С. Хмелевского и др.

Происходящие глобальные технологические изменения и недостаточная проработанность вопросов вовлечения российских регионов в

цифровую трансформацию predeterminedили выбор темы диссертационного исследования, постановку задач, определение объекта и предмета, а также структуру и логику исследования.

**Цель диссертационного исследования** состоит в теоретическом обосновании и разработке методических положений по трансформации институциональной среды инновационного развития в российских регионах в условиях новых глобальных вызовов.

Достижение поставленной цели потребовало постановки и решения **следующих задач:**

- систематизировать теоретические концепции и обосновать теоретико-методологический подход к исследованию процессов трансформации институциональной среды регионального инновационного развития;

- уточнить понятия «институциональная среда инновационного развития», «территориальный инновационный кластер» и определить их место в системе регионального управления инновационной деятельностью;

- исследовать характеристики и свойства институциональной среды регионального инновационного развития;

- проанализировать отечественный и зарубежный опыт активизации инновационной деятельности в регионах;

- разработать концептуальную модель трансформации институциональной среды региона, адекватную приоритетным задачам инновационного развития и цифровизации экономики;

- раскрыть потенциал пространственной кластеризации экономики и оценить перспективы ее институциональной поддержки в условиях цифровизации экономики;

- предложить подход к совершенствованию механизмов управления развитием инновационной деятельности в регионе на примере Томской области.

**Объектом исследования** является институциональная среда регионального инновационного развития.

**Предметом исследования** является совокупность организационно-экономических отношений, возникающих в процессе трансформации институциональной среды инновационного развития в российских регионах.

**Научная новизна** диссертационного исследования состоит в разработке и обосновании теоретических и методических положений по использованию механизмов и инструментов трансформации институциональной среды инновационного развития в российских регионах.

**Наиболее существенные результаты**, полученные автором, имеющие научные новизну и выносимые на защиту:

- обобщены и систематизированы взгляды ученых по проблемам управления развитием регионов, институционального обеспечения инновационного развития; обоснована теоретико-методологическая целесообразность применения институционально-эволюционного подхода для исследования процессов и механизмов трансформации институциональной

среды регионального инновационного развития, позволяющего описывать и моделировать сложные процессы и явления, связанные с преобразованием комплекса институтов, формирующих благоприятную инновационную среду и условия для эффективного протекания инновационных процессов в регионе;

- на основе институционального анализа выявлена сущность, проведена типологизация и группировка институциональных барьеров развития инновационной деятельности в российских регионах; предложено авторское понятие «институционального фильтра» как фактора управления инновационной деятельностью в регионе, показано его место в системе институциональных условий регионального инновационного развития;

- раскрыты преимущества и выявлен потенциал кластерной стратегии инновационного развития регионов, проявляющиеся в самоорганизации социально-экономического пространства по всем направлениям инновационной деятельности; предложен авторский подход к исследованию региональных инновационных кластеров, сочетающий в себе качественный и количественный анализ деятельности предприятий-участников кластера на основе сформированного перечня показателей и анкет; выявлены статистически ненаблюдаемые факторы инновационных кластерных эффектов;

- предложен организационно-экономический механизм управления инновационной деятельностью в регионе в условиях цифровизации, включающий новые методы и средства управленческого воздействия, способствующий скорейшей разработке и продвижению инноваций, достижению синергетического эффекта за счет реализации интеграционных процессов, проявляющихся во взаимодействии с различными субъектами региональной экономики;

- разработана концептуальная модель трансформации институциональной среды регионального инновационного развития, отличающаяся от имеющихся тем, что она сформирована на основе учета принципов государственного управления, а также выявленных механизмов конвергенции, использование которых на практике позволит обеспечить снижение межрегионального и внутрирегионального неравенства, а также технологического отставания российской экономики от стран-лидеров, ее встраивание в общие тенденции научно-технического и социально-экономического прогресса;

- обоснованы институциональные предпосылки формирования цифровой экономики в российских регионах; дополнены характеристики и свойства институциональной среды регионального инновационного развития; выполнена прогнозная оценка влияния процессов институциональной трансформации на инновационное развитие региона.

#### **Теоретическая и практическая значимость работы.**

Выводы и рекомендации, изложенные в диссертации, могут быть использованы при разработке региональной экономической политики, направленной на создание благоприятных условий для осуществления инновационной деятельности и на повышение уровня институционального обеспечения цифровой трансформации экономики, в частности:

- региональными и муниципальными органами управления при формировании и реализации стратегий экономического развития, выработке мер по повышению инновационной активности в регионах;
- субъектами экономической деятельности, участниками инновационных процессов, кластеров при разработке новых форм и механизмов взаимодействия, стратегий развития бизнеса, выработке предложений для органов власти по вопросам цифровой трансформации;
- в учебном процессе вузов, институтов повышения квалификации по программам переподготовки и повышения квалификации руководителей и специалистов по государственному и муниципальному управлению.

#### **Методология и методы исследования.**

Методологическую основу исследования составили труды отечественных и зарубежных ученых в области эволюционной экономической теории, теории инноваций, региональной экономики, теории государственного управления, а также положения институциональной теории. В процессе исследования применялись различные методы научного познания: диалектический, системный, анализ и синтез, выявление причинно-следственных связей, моделирование экономических процессов и систем. При анализе и развитии институциональных механизмов применялись методы экономического и статистического анализа, сравнения, обобщения, ранжирования и выборки.

**Информационной базой исследования** послужили законодательные акты Российской Федерации, методические и нормативные акты исполнительных органов власти, постановления и программы Правительства РФ. Статистическую базу исследования составили материалы Федеральной службы государственной статистики и ее территориального органа, Банка России, аналитические материалы российских и зарубежных научно-исследовательских институтов, материалы российских и международных научно-практических конференций, монографическая литература, информационные ресурсы и базы, размещенные в сети Интернет.

**Область диссертационного исследования** соответствует паспорту специальности 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством: региональная экономика»: соответствует п. 3.9 – Роль институциональных факторов в развитии региональных экономических систем; п. 3.10 – Исследование традиционных и новых тенденций, закономерностей, факторов и условий функционирования и развития региональных социально-экономических систем; п. 3.17. Управление экономикой регионов. Формы и механизмы взаимодействия федеральной, региональной, муниципальной власти, бизнес – структур и структур гражданского общества. Функции и механизмы управления. Оценка эффективности инновационной деятельности» паспорта специальности 38.06.01 «Экономика и управление народным хозяйством: региональная экономика» ВАК при Минобрнауки России.

#### **Положения диссертации, выносимые на защиту:**

- обоснование теоретико-методологической целесообразности применения институционально-эволюционного подхода для исследования

процессов и механизмов трансформации институциональной среды регионального инновационного развития;

- выявленная сущность, выполненная типологизация и группировка институциональных барьеров развития инновационной деятельности;

- авторское определение понятия «институционального фильтра», отличающееся от имеющихся его представлением в виде своеобразного механизма, позволяющего исключить недобросовестных участников инновационного процесса;

- концептуальная модель трансформации институциональной среды регионального инновационного развития, сформированная на основе учета принципов государственного управления и выявленных механизмов конвергенции;

- авторский подход к исследованию региональных инновационных кластеров, сочетающий в себе качественный и количественный анализ деятельности предприятий-участников кластера;

- организационно-экономический механизм управления региональной экономической системой в условиях цифровизации, включающий новые институциональные инструменты и средства управленческого воздействия;

- дополненные качественные характеристики и свойства институциональной среды инновационного развития.

**Обоснованность и достоверность результатов исследования** обеспечивается применением в диссертации апробированных методов и подходов к исследованию проблем трансформации институциональной среды регионального инновационного развития; доказательностью аналитических выводов, опирающихся на использование системного и сравнительного анализа, статистических методов обработки информации; публикациями результатов исследования в рецензируемых научных изданиях, в том числе рекомендованных ВАК.

#### **Апробация и реализация результатов исследования.**

По теме исследования автором опубликовано 14 научных работ, в том числе 5 научных статей в журналах из перечня рецензируемых научных изданий ВАК при Минобрнауки России, 2 статьи переведены на английский язык и размещены в специальном выпуске журнала «Инновации»; монография общим объемом 448 страниц (личный вклад автора – 5,3 печатных листа). Основные результаты исследования были представлены на международных, всероссийских, региональных научно-практических конференциях, в том числе: на X Всероссийской школе-конференции студентов, аспирантов, молодых ученых с международным участием «Инноватика–2014» (г. Томск, 23–25 апреля 2014 г.), на VIII Международном Форуме «От науки к бизнесу». «Глобализация университетов: новые возможности для науки и бизнеса» (г. Санкт-Петербург, 13–16 мая 2014 г.), XII Triple Helix International Conference «The Triple Helix and Innovation-Based Economic Growth: New Frontiers and Solutions» (г. Томск, 11–13 сентября 2014 г.), на XII Всероссийской научной конференции молодых ученых «Наука. Технологии. Инновации» (г. Новосибирск, 3–7 декабря 2018 г.), на V



Международной научной конференции «Информационные технологии в науке, управлении, социальной сфере и медицине» (г. Томск, 17–21 декабря 2018 г.), на Международной научно-практической конференции «Экономика. Менеджмент. Финансы» (г. Саратов, 1 апреля 2021 г.), на VIII Международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы экономики и современного менеджмента» (г. Самара, 2021 г.). Отдельные результаты работы использованы при стратегическом планировании работ Ассоциации участников инновационного территориального кластера «Информационные технологии и электроника Томской области», а также в практике деятельности Департамента науки и высшего образования Администрации Томской области. Ряд положений исследования используется в учебном процессе ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники» в процессе преподавания дисциплин «Управление инновационными проектами» и «Региональная экономика». Результаты внедрения подтверждены соответствующими документами.

Выполнены научные исследования по гранту РФФИ №18-010-00917 «Исследование процессов интеграции научно-исследовательских институтов, университетов и высокотехнологичных предприятий на примере научно-образовательного кластера Томской области».

#### **Структура и объем работы.**

Диссертационное исследование изложено на 213 страницах, включает 34 рисунка и 13 таблиц, состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы (269 источников, в том числе 29 наименований трудов на иностранном языке) и 2 приложений.

Содержание диссертации раскрывается в следующей последовательности:

#### **Введение**

### **1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ СРЕДЫ РЕГИОНАЛЬНОГО ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ**

1.1 Теоретико-методологические основы исследования сущности институциональной среды регионов

1.2 Институционально-эволюционный подход к исследованию инновационного развития регионов

1.3 Характеристики и свойства институциональной среды регионального инновационного развития

#### **Выводы по первой главе**

### **2. ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ ПОТЕНЦИАЛА ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ СРЕДЫ**

2.1 Региональная инновационная система Томской области и кластерная стратегия инновационного развития региона

2.2 Исследование динамики инновационных процессов в Томской области

2.3 Инновационные территориальные кластеры и их роль в развитии инновационной деятельности в регионе (на примере ИТЭ ТО)

Выводы по второй главе

3. ПЕРСПЕКТИВЫ И НАПРАВЛЕНИЯ ТРАНСФОРМАЦИИ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ СРЕДЫ РЕГИОНАЛЬНОГО ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

3.1 Организационно-экономический механизм управления инновационным развитием региона в условиях цифровизации

3.2. Трансформация институциональной среды в интересах инновационного развития региона

3.3. Оценка влияния процессов институциональной трансформации на инновационное развитие региона

Выводы по третьей главе

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Приложение А. Определение понятия «институт» в работах российских и зарубежных авторов

Приложение В. Разделы и вопросы статистического обследования предприятий кластера «Информационные технологии и электроника Томской области» (ИТЭ ТО)

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

**1. Обобщены и систематизированы взгляды ученых по проблемам управления инновационным развитием регионов, а также на сущность и структуру институциональной среды инновационного развития. Обоснована теоретико-методологическая целесообразность применения институционально-эволюционного подхода в описании процесса и механизмов трансформации институциональной среды инновационного развития регионов, позволяющего описывать и моделировать сложные процессы и явления, связанные с преобразованием комплекса институтов, формирующих благоприятную инновационную среду и условия для эффективного протекания инновационных процессов в российских регионах.**

В последние десятилетия отмечено возрастающее значение регионов в инновационном развитии страны. Многие российские регионы демонстрируют свой потенциал, способность к саморазвитию и инновационным преобразованиям. Между тем, становится все более очевидным, что инновационные и технологические преобразования экономики, в которых нуждается наша страна, не могут быть реализованы в рамках сложившейся институциональной среды. Необходимы адекватные, соответствующие современным вызовам преобразования институциональной среды, условий осуществления инновационной деятельности, которые обеспечивали бы трансформацию экономики российских регионов в конкурентоспособные, эффективно развивающиеся в направлении цифровизации экономические системы.

Масштабные потрясения, вызванные пандемией коронавируса и последовавшие за этим ограничения, существенно ускорили процессы внедрения цифровых технологий в привычную жизнь населения и бизнеса, что способствовало повышению спроса на цифровые сервисы и соответствующее программное обеспечение. На глобальном уровне стал актуальным вопрос «виртуальной мобильности». Указанные процессы обусловили необходимость серьезных изменений в действующей институциональной системе, как на федеральном, так и на региональном уровне.

В настоящем исследовании институциональная система представлена как сложная многокомпонентная система, состоящая из множества элементов, с большим количеством положительных и отрицательных обратных связей, включающая совокупность институтов, способных создавать соответствующую среду. Институциональная система продуцирует среду (условия) для протекания социально-экономических процессов. Это могут быть как благоприятные, так и неблагоприятные условия, что зависит от самой системы, от степени согласованности, координированности и целесообразности взаимодействия ее элементов.

Регионы рассмотрены в работе как целостные, относительно автономные пространственно-экономические единицы, основные характеристики которых легли в основу формирования региональных инновационных систем (РИС).

Процессы интеграции экономических субъектов в рамках РИС и экономики в целом приводят к становлению новых порядков и новых условий осуществления хозяйственной и инновационной деятельности. Это обуславливает необходимость применения нового исследовательского аппарата при анализе, описании и прогнозировании социально-экономических процессов и явлений. В диссертации обосновано использование системного подхода и институционально-эволюционной теории, которые в совокупности позволяют конструктивно подойти к исследованию, описанию и моделированию сложных процессов хозяйственных взаимодействий, информационного обмена, коммерциализации технологий, накопления и циркуляции знаний в рамках РИС, а также трансформации институциональной среды регионального инновационного развития.

В рамках эволюционного подхода экономические процессы рассматриваются как спонтанные, открытые и необратимые. Особый акцент делается на процессы генерации и распространения инноваций, а также конкуренции как процессу отбора. Эволюционная экономика исходит из того, что все системы находятся в постоянном, причинно-обусловленном изменении, и все экономические процессы необходимо рассматривать в динамике. Для эволюции любой экономической системы чрезвычайно важна ее инновационная способность, позволяющая системе постоянно меняться, адаптироваться к изменениям во внешней среде. Особая роль при этом отводится институциональным инновациям, поскольку институты являются своего рода специфической, выполняющей роль каркаса, основой экономических, инновационных и других реформ в стране и ее регионах.

Согласно институционально-эволюционной теории, изменения в институтах приводят к тому, что при выигрыше одной общественной группы выигрывает и все общество в целом, что означает повышение социально-экономической эффективности функционирования экономики. Именно институты в совокупности способны формировать благоприятную инновационную среду и условия для эффективного протекания инновационных процессов в российских регионах.

**2. На основе институционального анализа выявлена сущность, проведена типологизация и группировка институциональных барьеров развития инновационной деятельности в российских регионах. Предложено авторское понятие «институционального фильтра» как фактора управления инновационной деятельностью в регионе, показано его место в системе институциональных условий регионального инновационного развития.**

Наличие институциональных барьеров развития инновационной деятельности отражает в целом неготовность всей институциональной среды как к созданию новых институтов, так и к формированию и развитию региональных инновационных систем, способных эффективно осуществлять организацию и поддержку инновационной деятельности, коммерциализацию инноваций, стимулирование инновационного предпринимательства. Пронизывая все уровни функционирования экономики страны, институциональные барьеры приводят к формированию институциональных ловушек.

Институциональные барьеры, как производную институтов, можно разделить на формальные и неформальные (рисунок 1).

Институциональные барьеры препятствуют развитию инновационной экономики, в том числе – инновационного предпринимательства. Преодолев трудоемкий путь на этапах проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, получения патента и привлечения финансирования на развитие проекта, инновационная разработка выходит на рынок, который в силу своей монополизации не заинтересован в ее внедрении.



Рисунок 1. Типологизация институциональных барьеров развития инновационной деятельности (составлено автором)

Процесс институционального реформирования в российских регионах связан с осуществляемой инновационной политикой действующими на их территории инновационными предприятиями. В институциональном процессе выделяют три аспекта роли предприятия: роль генератора и распространителя производственных институтов и соглашений; роль инкубатора институтов; роль индивидуального институционального интегратора. Развитие инновационных предприятий в регионе в рамках РИС способно обеспечить необходимую насыщенность региональной

институциональной среды и социально-экономическую эффективность самих институтов.

Цифровизация создает новые возможности для экономического роста и позволяет увеличить предпринимательскую активность путем реализации бизнес-идей на глобальных цифровых рынках. В России цифровая экономика только формируется, и чтобы не попасть в очередные институциональные ловушки, необходимо ввести институциональные фильтры, позволяющие исключить недобросовестных участников инновационного процесса на всех уровнях управления.

Институциональные фильтры выступают некими нормами и правилами поведения, являются согласованными требованиями, которые делают невозможными те или иные формы проявления оппортунистического поведения. К институциональным фильтрам относят культурные, политические и социальные особенности общества, при совместимости с которыми новшество внедряется быстро, а при несовместимости – медленно или не внедряется совсем. Данный фильтр отбирает легитимные новшества, соответствующие требованиям социальной безопасности.

В рамках институционального фильтра определяющую роль играют факторы диффузии, не имеющие коммерческого выражения: совместимость новшеств со сложившейся институциональной структурой региона (культурными и социальными особенностями данного региона), их экологичность (соответствие законам об охране окружающей среды). Однако нужно отметить, что данный фильтр может отбраковывать и конструктивные новшества, не вписывающиеся в институциональную структуру, если последняя обладает определенной устойчивостью, что блокирует возможные перспективные пути развития как технологий, так и социальных и экономических новшеств.

Внедрение институциональных фильтров необходимо как в регионах с высоким потенциалом инновационного развития и успешно функционирующими РИС, так и в слаборазвитых с инновационной точки зрения регионах. Если на территориях инновационно-активных регионов уже изменились условия институциональной среды в сторону стимулирования инновационного развития, то в регионах с низким уровнем инновационной активности наблюдается консерватизм институтов. Автором предложено внедрять системы инновационных фильтров, разделив регионы по группам. В регионах-лидерах инновационного развития стоит придерживаться либеральной модели, ориентированной на поддержание полученных результатов и внедрение новых идей и прорывных технологий. Для регионов со средним уровнем инновационного развития целесообразно применять модель стимулирования и мотивации разработки высоких технологий и формирование высокотехнологичных производств. В слаборазвитых регионах необходимо использовать модель с подробным планом установленных действий по переходу к инновационному развитию.

**3. Раскрыты преимущества и выявлен потенциал кластерной стратегии инновационного развития регионов, проявляющиеся в самоорганизации социально-экономического пространства по всем направлениям инновационной деятельности; предложен авторский подход к исследованию региональных инновационных кластеров, сочетающий в себе качественный и количественный анализ деятельности предприятий-участников кластера на основе сформированного перечня показателей и анкет; выявлены статистически ненаблюдаемые факторы инновационных кластерных эффектов.**

Кластерная стратегия является важнейшим инструментом повышения инновационной активности бизнеса в рамках РИС. Отправной точкой формирования и организационной поддержки региональных инновационных кластеров является наличие такой институциональной среды, в рамках которой будет получен максимальный результат от действия синергетического и агломерационного эффектов, связанных с использованием кластерной технологии взаимодействия инновационно активных предприятий региона. В рамках такого взаимодействия его участники получают экономические выгоды, проявляющиеся в расширении производственных возможностей, снижении транзакционных затрат, расширении стратегических компетенций компаний в сфере управления, маркетинга, финансов, способствующих экономии в использовании ресурсов, что позволяет достичь определенных конкурентных преимуществ.

Особую роль в формировании эффективной кластерной стратегии играет государство. В рамках разработанной Министерством экономического развития России концепции развития кластерной политики Российской Федерации был проведен конкурсный отбор на поддержку пилотных инновационных территориальных кластеров. На территории Томской области были поддержаны две заявки, представленные кластерами «Фармацевтика и медицинская техника Томской области» (ФМТ ТО) и «Информационные технологии и электроника Томской области» (ИТЭ ТО).

Кластер ИТЭ ТО сформировался естественным путем вокруг томских университетов и научно-исследовательских институтов. За все время его существования были организованы более 200 предприятий. Значительную часть кластера составляют фирмы, входящие в учебно-научно-инновационный комплекс Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники (УНИК ТУСУР). Университет и наукоемкие фирмы, вступая в стратегический альянс, руководствуются принципами эффективного взаимовыгодного интеграционного взаимодействия агентов инновационной среды региона

В процессе исследования автором были самостоятельно проведены ряд анкетных опросов и интервью с руководителями инновационных предприятий, входящих в кластер ИТЭ ТО за период с 2011 по 2019 г., а также ряд интервью – в составе исследовательской группы.

Респондентами выступили в основном представители средних и малых инновационных предприятий (более 50% от общего числа

заполненных анкет), а также университетов, НИИ, бизнес-инкубатора, технопарка, центра трансфера технологий.

С целью количественной оценки факторов, влияющих на инновационную активность организаций в составе кластера ИТЭ ТО, при участии автора был сформирован перечень показателей статистического обследования предприятий кластера.

Методика обработки информации, полученной в результате статистического обследования, включает анализ факторов по широкому перечню закрытых вопросов, в результате которого выявляются корреляционные зависимости между показателями. Формирование гипотез и выбор направлений исследования происходило на основе разработанной модели инновационного кластера, взаимодействующего с внешней средой (рисунок 2). Зависимости между показателями, связанные с масштабом предприятий, определяются путем анализа ранговых и парных корреляций.



Рисунок 2. Модель инновационного кластера, функционирующего в Томской области<sup>1</sup>

Направлениями деятельности организаций кластера ИТЭ ТО, являются осуществление НИОКР, производство наукоемких и информационных продуктов. На втором месте – оказание IT-услуг и инжиниринг. Третье место занимают бизнес-услуги, сервисное обслуживание и дистрибуция наукоемкой продукции (рисунок 3).

Взаимодействие между организациями кластера в области производства и продвижения товаров оценено на среднем уровне. С ростом масштаба предприятий-участников кластера экспертные оценки взаимодействия с инновационной инфраструктурой региона повышаются от малоэффективного к очень плодотворному сотрудничеству (бизнес-инкубаторы, торгово-промышленная палата, особая экономическая зона) (рисунок 4).

<sup>1</sup> Кетова Н.В., Монастырский Е.А., Уваров А.Ф. Кластер «Информационные технологии и электроника Томской области» // Инновации. – 2014. – №8. – С. 55–64.



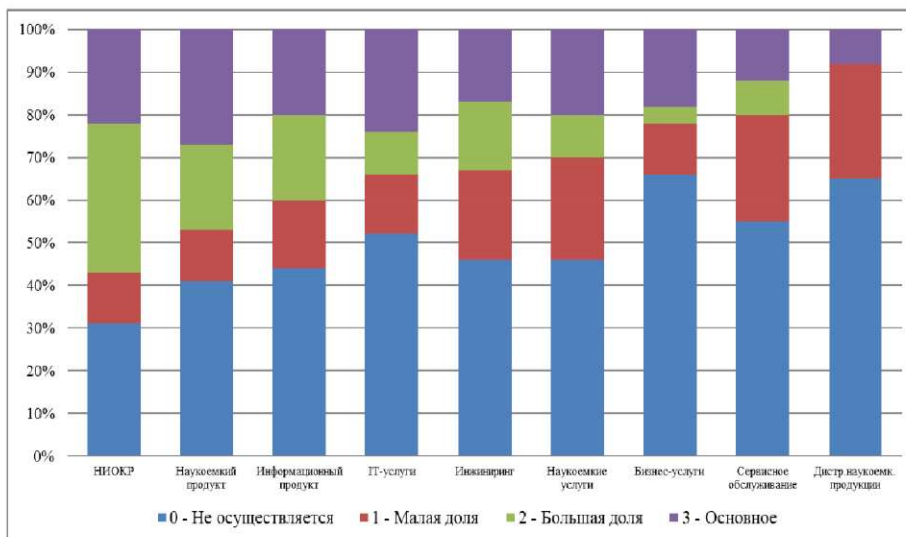


Рисунок 3. Направления деятельности предприятий кластера

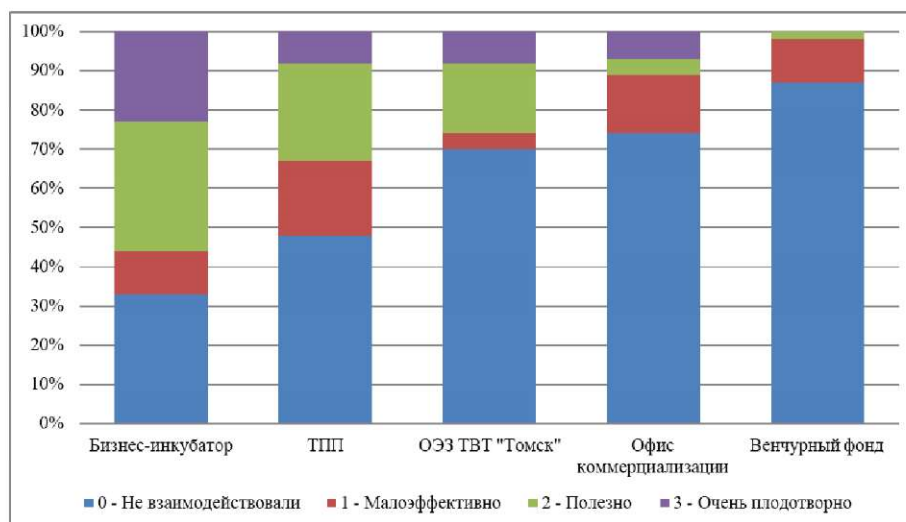


Рисунок 4. Взаимодействие с инновационной инфраструктурой региона

Выполненный анализ деятельности участников инновационного кластера ИТЭ ТО, а также динамики и направлений инновационного развития Томской области показал их устойчивую связь с институциональным устройством и институциональными мерами, принятыми руководством региона.

**4. Предложен организационно-экономический механизм управления инновационной деятельностью в регионе в условиях цифровизации, включающий методы и средства управленческого воздействия, способствующие скорейшей разработке и продвижению инноваций, достижению синергетического эффекта за счет реализации интеграционных процессов, проявляющихся во взаимодействии с различными субъектами региональной экономики.**

Организационно-экономический механизм управления инновационной деятельностью в регионе рассмотрен как система взаимосвязанных элементов, с помощью которых обеспечивается

достижение целей инновационного развития в условиях цифровизации и реализация инновационного потенциала региона. Он представлен в работе совокупностью организационных и экономических методов, способов, инструментов влияния на инновационную деятельность в регионе, основанных на системном подходе к широкомасштабному внедрению цифровых технологий в процессы регионального управления и технологические процессы высокотехнологичных и наукоёмких предприятий региона с целью повышения конкурентоспособности регионального бизнеса и массового использования цифровых технологий.

Системное управление инновационным развитием на этапе цифровизации региональной экономики предполагает не только регулирование и координацию внедрения цифровых технологий в процессы производства, управления, в стратегически важные региональные проекты, но и трансформацию институциональной среды региона, направленную на создание условий для осуществления инновационной деятельности и цифровизацию региональной экономики и социума.

Организационно-экономический механизм управления (ОЭМУ) инновационной деятельностью в регионе в работе представлен следующими составляющими: механизмы организации и координации инновационной деятельности в регионе; механизмы разработки и внедрения инноваций; мотивационные и стимулирующие инновационную деятельность механизмы; механизмы технологического трансфера; механизмы планирования и контроля инновационной деятельности; механизмы взаимодействия участников инновационного процесса и т.д.

Новизна предложенного механизма управления инновационной деятельностью в регионе в условиях цифровизации заключается в сочетании системного и институционального подходов к его формированию (рисунок 5).

Системный подход реализован через представления механизма управления в качестве системы со сложными межэлементными взаимодействиями, взаимовлиянием отдельных элементов механизма, а также влиянием механизма на региональную инновационную среду. Институциональный подход заключается в учете влияния институтов (в т.ч. институтов цифровой экономики) и особенностей институционального взаимодействия субъектов инновационной деятельности в регионе.

Исходя из обобщения опыта построения механизмов управления различными объектами и процессами, автором предложен подход к построению механизма управления инновационной деятельностью в регионе на основе следующих принципов: системный подход; институциональная совместимость; соответствие механизма управления региональной системе, для которой он создан; экономичность; обратная связь.

Учет указанных принципов построения организационно-экономического механизма управления инновационной деятельностью в регионе будет способствовать мобилизации имеющегося инновационного потенциала региона, повышению инновационной активности хозяйствующих

субъектов региона в условиях взятого курса на цифровую трансформацию экономики.

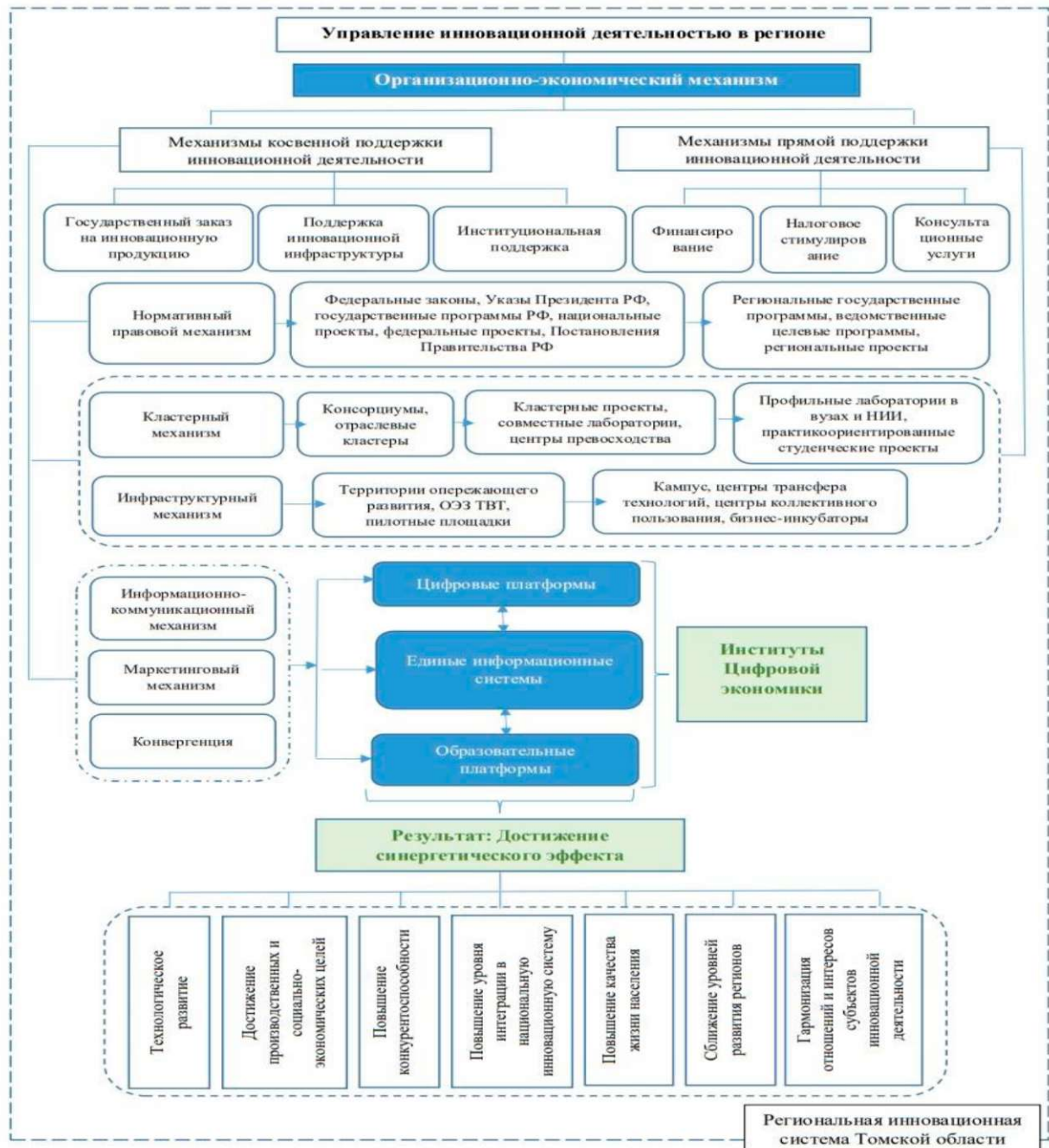


Рисунок 5. Организационно-экономический механизм управления инновационной деятельностью в регионе (составлено автором)

Следует отметить, что концепция формирования ОЭМУ в каждом российском регионе, как и выбор конкретных методов управления инновационной деятельностью, зависит от существующих институциональных условий, ресурсной базы и приоритетных стратегических целей и задач, стоящих перед регионом, что, в свою очередь, определяет способность региона достичь качественно нового уровня развития инновационной деятельности.

**5. Разработана концептуальная модель трансформации институциональной среды регионального инновационного развития, отличающаяся от имеющихся тем, что она сформирована на основе учета принципов государственного управления, а также выявленных механизмов конвергенции, использование которых на практике позволит обеспечить снижение межрегионального и внутрирегионального неравенства, а также технологического отставания российской экономики от стран-лидеров, ее встраивание в общие тенденции научно-технического и социально-экономического прогресса.**

Цифровая экономика рассматривается в работе в качестве средства активизации экономического роста и повышения конкурентоспособности российских регионов и страны в целом. В настоящее время высокий уровень развития цифровых технологий многих стран позволяет формировать ключевые принципы сотрудничества на базе единой сетевой инфраструктуры, общих цифровых платформ и новых цифровых решений. Открывающиеся возможности ведут к размыванию географических и физических границ, развитию ранее не существующих направлений деловой активности, социальным и культурным изменениям. В этой связи на национальном уровне важно принятие и укрепление соответствующих институциональных основ цифровизации.

Изменения в обществе, затрагивающие базовые качественные характеристики, могут быть фундаментальными. В таком случае происходит институциональная трансформация, т.е. не просто изменение, а преобразование, затрагивающее сущностное качество института. В настоящем исследовании создание нового института в конкретных социально-экономических условиях рассматривается в виде многоуровневого процесса, на высшем уровне которого затрагиваются как сознательные ментальные процессы, так и личное, коллективное бессознательное, в результате наступления определенного рода событий формируются информационные импульсы, отражающие потребность значимой части общества в некотором институте.

Предложенная в диссертации концептуальная модель трансформации институциональной среды регионального инновационного развития сформирована на основе учета принципов государственного управления, а также выявленных механизмов конвергенции, описанных в работе.

В основу модели (рисунок 6) заложены принципы системного анализа и структура социально-экономического пространства страны, предложенная Г.Б. Клейнером.

Преобразование институциональной среды инновационного развития на национальном уровне в условиях глобального процесса цифровой трансформации должно быть ориентировано на преодоление межрегионального экономического и цифрового неравенства для обеспечения равных возможностей для формирования цифровой экономики в российских регионах.



Рисунок 6. Модель трансформации институциональной среды регионального инновационного развития (составлено автором)

Модель трансформации институциональной среды содержит набор механизмов управления, в состав которых входит такой специфический механизм, как механизм конвергенции, применение которого на практике позволит обеспечить снижение межрегионального и внутрирегионального неравенства через механизмы стимулирования технологического прогресса, осуществление мер по развитию инновационной инфраструктуры в регионе и т.д. В настоящее время цифровые технологии и новейшие средства коммуникаций активно распространяются, создавая основу для стирания межрегиональных различий. Они могут обеспечить сближение, т.е. конвергенцию, экономик регионов при сохранении их специфических особенностей, а также встраивание российских регионов в новые цифровые тенденции и тренды.

В работе отмечены кардинальные изменения культуры общения, связанные с процессами цифровизации, которые распространяются в обществе с большой скоростью. Уже сформировавшаяся культура общения в мессенджерах и социальных сетях стала нормой поведения в повседневной жизни. Экранная культура, культура компьютерных игр, искусственный интеллект постепенно ведут к смене идеологических установок и фундаментальных ценностей. В структуре институциональной системы появляется новый цифровой институт, сформировавшийся эволюционно в процессе развития новых технологий и инновационной деятельности.

На рисунке 7 представлен пример трансформации институтов инновационного развития, разработанный для Томской области. Следует отметить включенную в схему эволюцию процессов регионального

инновационного развития, процессы конвергенции и нацеленность на получение эффекта синергии.

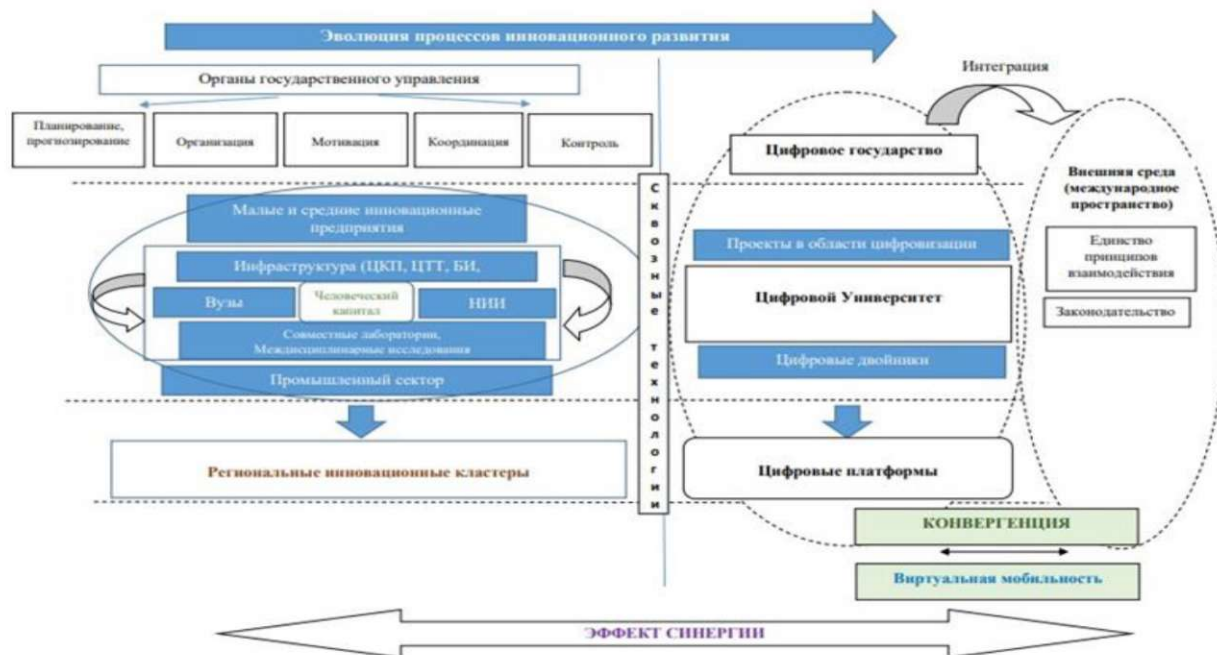


Рисунок 7. Графическое представление процесса трансформации институтов инновационного развития Томской области (составлено автором)

Механизмы конвергенции, описанные и охарактеризованные в работе, а также совокупность управленческих мер, способствующих снижению межрегионального неравенства средствами цифровой экономики, рассматриваются в исследовании как механизмы трансформации.

## **6. Обоснованы институциональные предпосылки формирования цифровой экономики в российских регионах; дополнены характеристики и свойства институциональной среды регионального инновационного развития.**

Российские регионы значительно отличаются по инновационному потенциалу, способности создания и внедрения новых технологий, научно-технологической и отраслевой специализации. Поэтому важно создавать институциональные предпосылки для отстающих в плане цифровизации и инновационного развития регионов, чтобы их постепенно «вписать» в современный этап развития экономики и общества, который можно охарактеризовать как цифровую сингулярность или начало новой цифровой эпохи. Появление новых институтов в условиях внедрения информационных технологий и глобального расширения цифрового пространства продуцирует новые условия институциональной среды, дополняет ее новыми свойствами, создавая условия для эффективных обменов между экономическими субъектами и для распространения инноваций.

На основе исследования функций и элементов региональной институциональной среды, направлений и форм ее трансформации, в диссертации выявлены и охарактеризованы основные параметры институциональной среды, такие как плотность, универсальность, дискретность, турбулентность, адаптивность, динамичность.

Следует отметить, что формирующийся институт цифровой экономики продуцирует новые условия региональной институциональной среды. В работе выявлены и описаны ее новые характеристики:

- *глобальность*. Российская цифровая среда является частью мирового цифрового пространства, региональная – частью национального цифрового пространства;

- *безграничность* – отсутствие границ проявляется в возможности взаимодействия субъектов из разных стран и регионов, которые не меняют своего местоположения;

- *изотропность* – одинаковость, что означает единство правил поведения в рамках единого цифрового рынка (глобального, национального, регионального);

- *расширение с положительным ускорением* – формирование новых направлений и рынков с высокой скоростью совершения действий и коммуникации субъектов;

- *бесконтактность* – отсутствие межличностного контакта между участниками инновационной деятельности, все процессы проходят в виртуальном пространстве.

Выявленные и описанные свойства институциональной среды, характерной для этапа цифровой трансформации экономики, позволяют осуществлять эффективное институциональное проектирование, т.е. создание адекватной современным потребностям институциональной структуры, способствующей достижению поставленных целей цифровой трансформации экономики как в масштабах страны, так и на уровне отдельных регионов.

На успешность цифровизации, снижение рисков цифровой экономики существенно влияет институциональная среда, способствующая (или препятствующая) согласованности действий хозяйствующих субъектов и обеспечению доверия. К числу ключевых институтов, в рамках которых создаются условия для развития цифровой экономики в регионах, автор относит – институт права, институт инновационного предпринимательства, институт цифрового предпринимательства (трансграничной электронной торговли), институт образования и подготовки кадров, институт научно-исследовательских компетенций.

Сегодня в России все более осознается необходимость применения новейших технологий для решения актуальных социально-экономических проблем, для чего и необходима трансформация институциональной среды инновационного развития. В работе выполнена прогнозная оценка влияния процессов институциональной трансформации на инновационное развитие региона.

Для целей формирования прогнозных значений показателей, характеризующих изменение параметров инновационного развития региона под влиянием институциональных преобразований, сначала использовался метод экстраполяции, что было обосновано наличием достаточного объема данных о прошлых значениях показателей инновационной деятельности, приведенных во второй главе диссертационного исследования. В числе выбранных показателей для проведения оценки влияния процессов трансформации на инновационное развитие региона выбраны следующие показатели:

- Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в ВРП, %;
- Число организаций, выполнявших исследования и разработки, ед.;
- Доля внутренних затрат на исследования и разработки по видам затрат в ВРП, %;
- Объем затрат на технологические инновации организаций, млн. руб.;
- Число разработанных передовых производственных технологий, ед.;
- Число используемых передовых производственных технологий, ед.

В условиях многофакторности, многосложности объекта прогнозирования и большой неопределенности среды функционирования предприятий тех отраслей промышленности региона, которые подвержены сильному влиянию новых технологий и инноваций, было принято решение дополнительно использовать экспертный метод оценки, при котором с помощью специально разработанных анкет проводился индивидуальный опрос экспертов в несколько этапов, при этом соблюдалось условие заочности и отсутствия личного общения между экспертами. Использовались количественные методы прогнозирования, которые предполагают обладание информацией, достаточной для выявления тенденции или статистически достоверной зависимости между переменными.

Таким образом, проведенное исследование позволило обосновать гипотезу о том, что особенности институциональной среды определяют возможности и результаты инновационной деятельности в российских регионах, а также перспективы цифровизации экономики и потенциал развития региональных инновационных систем.

В ходе дальнейших исследований по тематике диссертации предполагается, что прогнозная оценка влияния институциональных параметров на основные показатели инновационного развития региона Томская область будет осуществляться по трем сценариям: при благоприятных институциональных условиях развития инновационной деятельности; при неблагоприятных условиях и при наиболее вероятных институциональных условиях.



### III. СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

#### Монографии:

1. Анализ инновационных процессов международной системы высшего образования: монография / Ю.С. Перфильев, С.М. Зильберман, Н.В. Кетова; под общ. ред. проф. Ю.С. Перфильева. – Томск: Изд-во Томск. гос. ун-та систем упр. и радиоэлектроники, 2015. – 448 с.

#### Статьи, опубликованные в журналах из перечня рецензируемых научных журналов, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России:

2. Кетова Н.В., Монастырный Е.А., Уваров А.Ф. Кластер «Информационные технологии и электроника Томской области» // Инновации. – 2014. – №8 (190). – С. 55–64.

3. Ketova N.V., Monastyrny E.A., Uvarov A.F. The cluster «Information Technologies and Electronics in the Tomsk Region» // Инновации (специальный выпуск). – 2014. – №8 (190). – С. 46–54.

4. Опыт ТУСУР как предпринимательского университета: достижения и перспективы / Н.В. Кетова, И.А. Павлова, В.В. Пудкова, А.Ф. Уваров // Инновации. – 2014. – №8 (190). – С. 14–22.

5. The Experience of TUSUR as an Entrepreneurial University: Achievements and Prospects / Ketova N.V., Pavlova I.A., Pudkova V.V., Uvarov A.F. // Инновации (специальный выпуск). – 2014. – №8 (190). – С. 12–19.

6. Кетова Н.В., Монастырный Е.А. Инновационный сектор экономики Томской области в 2006–2016 годах по данным федеральной и региональной статистики // Инновации. – 2019. – №1. – С. 67–74.

7. Кетова Н.В., Монастырный Е.А. Анализ динамики процессов в инновационном секторе Томской области в 2006–2017 годах // Векторы благополучия: экономика и социум. – 2019. – №1. – С. 72–92.

8. Кетова Н.В. Институциональные ограничения и барьеры на пути инновационного развития экономики // Векторы благополучия: экономика и социум. – 2020. – №3 (38). – С. 65–74.

#### Статьи, опубликованные в изданиях, индексируемых в международной базе данных Scopus:

9. Afonasyova M., Bogomolova A., Ketova N. Institutional Aspects and Mechanisms for Ensuring Sustainability of the Russian Economy under Conditions of Global Technological and Social Changes / International Journal of Psychosocial Rehabilitation. – 2020, March, Volume 24, Issue 3. Pages: 3395-3413. DOI: 10.37200/IJPR/V24I3/PR2020359 (Scopus).

#### Статьи, опубликованные в других изданиях:

10. Кетова Н.В., Монастырный Е.А. Инновационная система мезоуровня в условиях экономического кризиса (на примере Томской области) // Инноватика–2014: сб. материалов X Всероссийской школы-конференции студентов, аспирантов и молодых ученых с международным

участием. 23–25 апреля 2014. г. Томск, Россия / под ред. А.Н. Солдатов, С.Л. Минькова. – Томск: Издательский дом ТГУ, 2015. – С. 277–281.

11. Портрет кластера информационных технологий и электроники Томской области / Н.В. Кетова, Е.А. Монастырный, П.С. Мещеряков, А.Ф. Уваров // От науки к бизнесу. «Глобализация университетов: новые возможности для науки и бизнеса»: материалы VIII Международного форума, 13–16 мая 2014 г., г. Санкт-Петербург. – Санкт-Петербург: СОЛО. – 2014. – С. 66–68.

12. Cluster development process in Russia: Evidence from the Tomsk region / Pavlova I., Ketova N., Monastyrny E., Meshcheryakov P. // Proceedings of the XII Triple Helix International Conference «The Triple Helix and Innovation-Based Economic Growth: New Frontiers and Solutions», September 11–13, 2014, Tomsk, Russia. Tomsk: Publishing Office of Tomsk State University of Control Systems and Radioelectronics. – 2014. – P. 145–148.

13. Кетова Н.В., Монастырный Е.А. Развитие инновационного сектора экономики Томской области в условиях инфляции // Сборник научных трудов в 9 ч. XII Всероссийской научной конференции молодых ученых «Наука. Технологии. Инновации» / под ред. Гадюкиной А.В. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2018. – Часть 7. – С. 137–141.

14. Кетова Н.В., Монастырный Е.А. Факторы, препятствующие инновациям. Крупные и средние инновационные предприятия Томской области в 2006–2017 годах // Сборник научных трудов в 2 ч. V Международной научной конференции «Информационные технологии в науке, управлении, социальной сфере и медицине» / под ред. О.Г. Берестневой, А.А. Мицеля, В.В. Спицына, Т.А. Гладковой; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2018. – С. 67–70.

15. Кетова Н.В. Институциональный аспект развития региональной инновационной системы // Экономика. Менеджмент. Финансы: сборник статей Международной научно-практической конференции (01 апреля 2021 г., г. Саратов). – Уфа: Аэтерна, 2021. – С. 37–38.

16. Кетова Н.В. Перспективы цифровизации экономики России в контексте тенденций глобального экономического развития // Вопросы современной экономики и менеджмента: свежий взгляд и новые решения / Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. № 8, г. Екатеринбург. – НН: Ицрон, 2021. – С. 56–60.